Математика
ЕГЭ

Экономические задачи VII

Введение

Задание № 17

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Введение

Задание № 17

Задачи на оптимизацию

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$px - (0{,}5x^2 + 2x + 6$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$3 \cdot \big(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| \; :3$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| \; :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0,5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0,5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0,5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0,5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0,5x^2 - 2x - 32 \geq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит$px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\text{x} - px + 32 \leq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2+2x+6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px-(0{,}5x^2+2x+6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3\cdot\left(px-(0{,}5x^2+2x+6)\right)\geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px-0{,}5x^2-2x-6\geq 26$$

$$px-0{,}5x^2-2x-32\geq 0 \quad \Big| \times(-1)$$

$$0{,}5x^2+2\mathrm{x}-px+32\leq 0$$

$$0{,}5x^2+\mathrm{x}\cdot(2-p)+32\leq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot \underline{(2 - p)} + 32 \leq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times(-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\text{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \text{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит$px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \big(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\big) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times(-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0,5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0,5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0,5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0,5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0,5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0,5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0,5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 =$$

$$=(2-p)^2$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит$px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \big(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\big) \geq 78 \quad \Big| \; : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \; \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

$$=(2-p)^2 - 64$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\text{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \text{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

$$=(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times(-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8)$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times(-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

$$=(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| \, : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\text{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \text{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

$$=(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p)$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

$$=(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \big(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\big) \geq 78 \quad \Big| \; : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\text{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \text{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times(-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2x - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + x \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

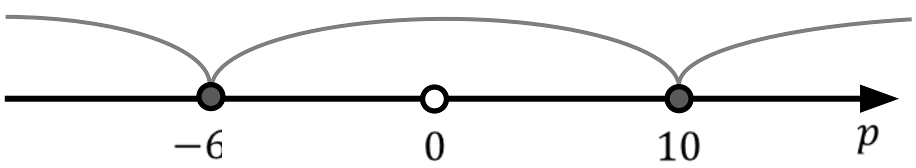
$$=(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

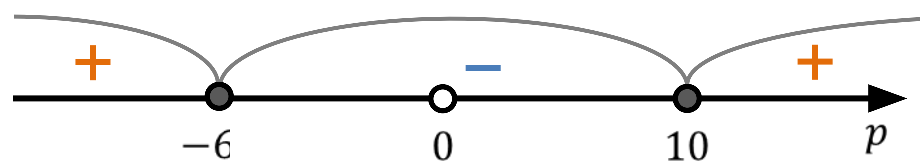
$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2x - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + x \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

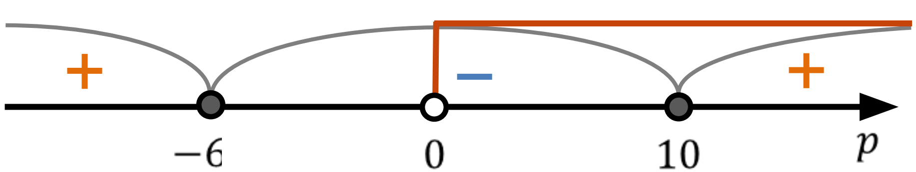
$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\text{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \text{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

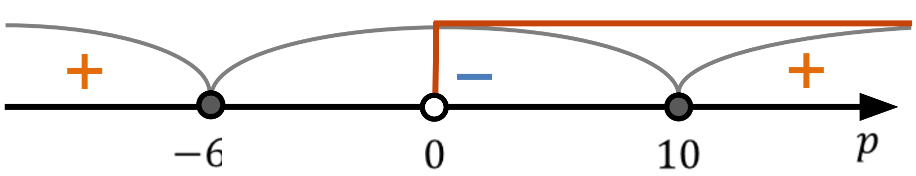
$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



Таким образом, неравенство выполняется только на промежутке $[10; +\infty)$.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \big(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\big) \geq 78 \quad \Big|\ :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big|\ \times(-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

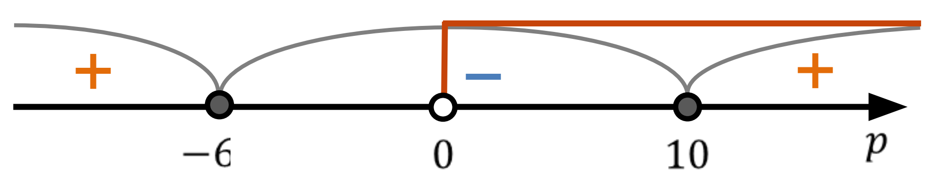
$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



Таким образом, неравенство выполняется только на промежутке $[10; +\infty)$.

Наименьшее значение р в этом диапазоне равно 10.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2x - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + x \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

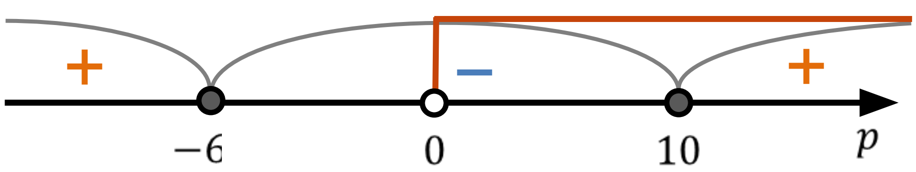
$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



Таким образом, неравенство выполняется только на промежутке $[10; +\infty)$.

Наименьшее значение p в этом диапазоне равно 10.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times(-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2x - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + x \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

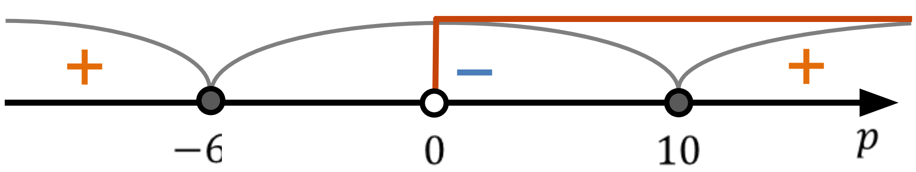
$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



$$0{,}5x^2 - 8x + 32 \leq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| \; :3$

$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$

$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$

$0{,}5x^2 + 2x - px + 32 \leq 0$

$0{,}5x^2 + x \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$

$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$

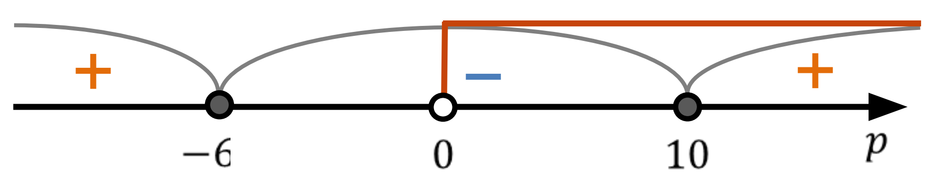
$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$

$(2-p)^2 - 64 \geq 0$

$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$

$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$

$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$



$0{,}5x^2 - 8x + 32 \leq 0 \quad \Big| \times 2$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \big(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\big) \geq 78 \quad \Big| \; : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2x - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + x \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

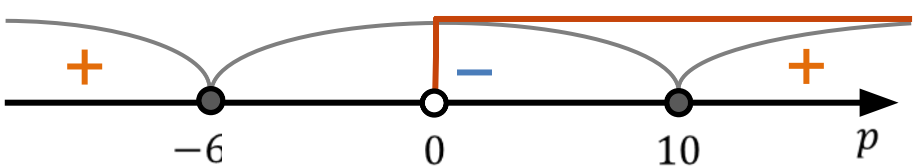
$$= (2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



$$0{,}5x^2 - 8x + 32 \leq 0 \quad \Big| \times 2$$

$$x^2 - 16x + 64 \leq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2\mathrm{x} - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + \mathrm{x} \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2-p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

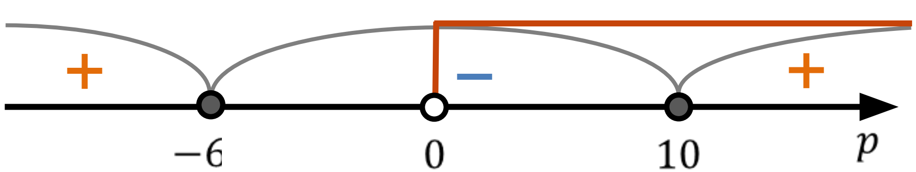
$$=(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2-p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



$$0{,}5x^2 - 8\mathrm{x} + 32 \leq 0 \quad \Big| \times 2$$

$$x^2 - 16\mathrm{x} + 64 \leq 0$$

$$(x - 8)^2 \leq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0{,}5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0{,}5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| : 3$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0{,}5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0{,}5x^2 + 2x - px + 32 \leq 0$$

$$0{,}5x^2 + x \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0{,}5 \cdot 32 =$$

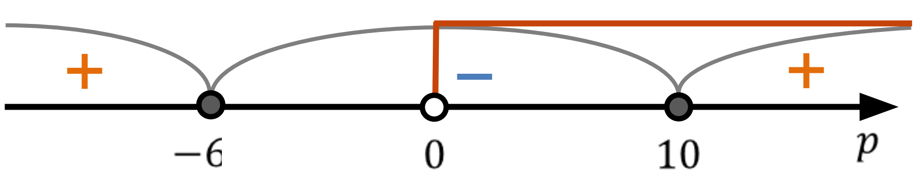
$$= (2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



$$0{,}5x^2 - 8x + 32 \leq 0 \quad \Big| \times 2$$

$$x^2 - 16x + 64 \leq 0$$

$$(x - 8)^2 \leq 0$$

Ответ: 10

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 1

Строительство нового завода стоит 78 млн рублей. Затраты на производство x тыс. единиц продукции на таком заводе равны $0,5x^2 + 2x + 6$ млн рублей в год. Если продукцию завода продать по цене p тыс. рублей за единицу, то прибыль фирмы (в млн рублей) за один год составит $px - (0,5x^2 + 2x + 6)$. Когда завод будет построен, фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей.

При каком наименьшем значении p строительство завода окупится не более чем за три года?

Решение:

$$3 \cdot \left(px - (0,5x^2 + 2x + 6)\right) \geq 78 \quad \Big| :3$$

$$px - 0,5x^2 - 2x - 6 \geq 26$$

$$px - 0,5x^2 - 2x - 32 \geq 0 \quad \Big| \times (-1)$$

$$0,5x^2 + 2x - px + 32 \leq 0$$

$$0,5x^2 + x \cdot (2 - p) + 32 \leq 0$$

$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 =$$

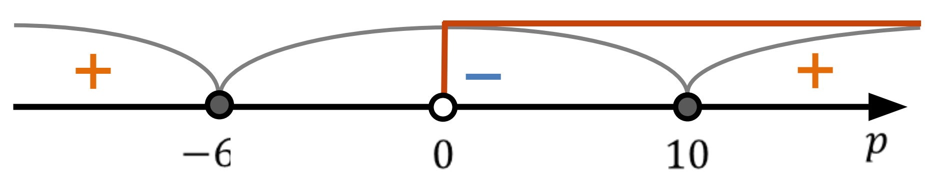
$$=(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

$$(2 - p - 8) \cdot (2 - p + 8) \geq 0$$

$$(-6 - p) \cdot (10 - p) \geq 0$$

$$(p + 6) \cdot (p - 10) \geq 0$$



Таким образом, неравенство выполняется только на промежутке $[10; +\infty)$.

Наименьшее значение p в этом диапазоне равно 10.

Ответ: 10

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе A и в городе B работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе A установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе B трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение: Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2$$

$$t = x$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2$$
$$t = x$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\left.\begin{aligned} &\mathrm{T_A}(t) = t^2 \\ &t = x \end{aligned}\right| \Rightarrow \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T}_{\mathrm{A}}(t) = t^2$$
$$t = x$$

$$\Rightarrow \mathrm{T}_{\mathrm{A}}(x) = x^2;$$

$$Q_A(t) = 8t$$
$$t = x$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе A и в городе B работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе A установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе B трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\left.\begin{aligned} &\mathrm{T_A}(t) = t^2 \\ &t = x \end{aligned}\right| \Rightarrow \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$Q_A(t) = 8t$$
$$t = x$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\left.\begin{array}{l} \mathrm{T_A}(t) = t^2 \\ t = x \end{array}\right| \Rightarrow \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\left.\begin{array}{l} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{array}\right| \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2$$
$$t = x$$

$$\Rightarrow \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\mathrm{T_B}(t) = t^2$$
$$t = y$$

$$Q_A(t) = 8t$$
$$t = x$$

$$\Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$\mathrm{T_A}(t) = t^2$
$t = x$
$\Rightarrow$ $\mathrm{T_A}(x) = x^2;$

$\mathrm{T_B}(t) = t^2$
$t = \mathrm{y}$

$Q_A(t) = 8t$
$t = x$
$\Rightarrow$ $Q_A(x) = 2x;$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\left.\begin{array}{l} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{array}\right| \Rightarrow T_A(x) = x^2;$$

$$\left.\begin{array}{l} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{array}\right| \Rightarrow T_B(y) = y^2;$$

$$\left.\begin{array}{l} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{array}\right| \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2, \quad t = x \;\Rightarrow\; \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\mathrm{T_B}(t) = t^2, \quad t = \mathrm{y} \;\Rightarrow\; \mathrm{T_B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}^2;$$

$$Q_A(t) = 8t, \quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_\mathrm{B}(t) = 5t, \quad t = \mathrm{y}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\left.\begin{array}{l} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{array}\right| \Rightarrow T_A(x) = x^2;$$

$$\left.\begin{array}{l} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{array}\right| \Rightarrow T_B(y) = y^2;$$

$$\left.\begin{array}{l} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{array}\right| \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{array}{l} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{array}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$T_A(t) = t^2$
$t = x$
$\Rightarrow T_A(x) = x^2;$

$T_B(t) = t^2$
$t = y$
$\Rightarrow T_B(y) = y^2;$

$Q_A(t) = 8t$
$t = x$
$\Rightarrow Q_A(x) = 2x;$

$Q_B(t) = 5t$
$t = y$
$\Rightarrow Q_B(y) = y.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2, \quad t = x \;\Rightarrow\; \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\mathrm{T_B}(t) = t^2, \quad t = \mathrm{y} \;\Rightarrow\; \mathrm{T_B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}^2;$$

$$Q_A(t) = 8t, \quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_{\mathrm{B}}(t) = 5t, \quad t = \mathrm{y} \;\Rightarrow\; Q_{\mathrm{B}}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_{\mathrm{B}}(\mathrm{y}) = 2x + y;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$\mathrm{T_A}(t) = t^2$
$t = x$

$\Rightarrow \mathrm{T_A}(x) = x^2;$

$\mathrm{T_B}(t) = t^2$
$t = \mathrm{y}$

$\Rightarrow \mathrm{T_B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}^2;$

$Q_A(t) = 8t$
$t = x$

$\Rightarrow Q_A(x) = 2x;$

$Q_\mathrm{B}(t) = 5t$
$t = \mathrm{y}$

$\Rightarrow Q_\mathrm{B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}.$

$Q = Q_1(x) + Q_\mathrm{B}(\mathrm{y}) = 2x + \mathrm{y};$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2, \quad t = x \;\Rightarrow\; \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\mathrm{T_B}(t) = t^2, \quad t = y \;\Rightarrow\; \mathrm{T_B}(y) = y^2;$$

$$Q_A(t) = 8t, \quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_\mathrm{B}(t) = 5t, \quad t = y \;\Rightarrow\; Q_\mathrm{B}(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_\mathrm{B}(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе A и в городе B работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе A установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе B трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$\mathrm{T_A}(t) = t^2$
$t = x$
$\Rightarrow \mathrm{T_A}(x) = x^2;$

$\mathrm{T_B}(t) = t^2$
$t = y$
$\Rightarrow \mathrm{T_B}(y) = y^2;$

$Q_A(t) = 8t$
$t = x$
$\Rightarrow Q_A(x) = 2x;$

$Q_\mathrm{B}(t) = 5t$
$t = y$
$\Rightarrow Q_\mathrm{B}(y) = y.$

$Q = Q_1(x) + Q_\mathrm{B}(y) = 2x + y;$

$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2,\quad t = x \;\Rightarrow\; \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\mathrm{T_B}(t) = t^2,\quad t = y \;\Rightarrow\; \mathrm{T_B}(y) = y^2;$$

$$Q_A(t) = 8t,\quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_B(t) = 5t,\quad t = y \;\Rightarrow\; Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$T_A(t) = t^2,\quad t = x \;\Rightarrow\; T_A(x) = x^2;$$

$$T_B(t) = t^2,\quad t = y \;\Rightarrow\; T_B(y) = y^2;$$

$$Q_A(t) = 8t,\quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_B(t) = 5t,\quad t = y \;\Rightarrow\; Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$T_A(t) = t^2$, $t = x$ $\Rightarrow$ $T_A(x) = x^2$;

$T_B(t) = t^2$, $t = y$ $\Rightarrow$ $T_B(y) = y^2$;

$Q_A(t) = 8t$, $t = x$ $\Rightarrow$ $Q_A(x) = 2x$;

$Q_B(t) = 5t$, $t = y$ $\Rightarrow$ $Q_B(y) = y$.

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad | : 500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \Rightarrow y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\left.\begin{aligned} T_A(t) &= t^2 \\ t &= x \end{aligned}\right| \Rightarrow T_A(x) = x^2;$$

$$\left.\begin{aligned} T_B(t) &= t^2 \\ t &= y \end{aligned}\right| \Rightarrow T_B(y) = y^2;$$

$$\left.\begin{aligned} Q_A(t) &= 8t \\ t &= x \end{aligned}\right| \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\left.\begin{aligned} Q_B(t) &= 5t \\ t &= y \end{aligned}\right| \Rightarrow Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{array}{l} \mathrm{T_A}(t) = t^2 \\ t = x \end{array} \Rightarrow \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\begin{array}{l} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{array} \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{array}{l} \mathrm{T_B}(t) = t^2 \\ t = y \end{array} \Rightarrow \mathrm{T_B}(y) = y^2;$$

$$\begin{array}{l} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{array} \Rightarrow Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2, \quad t = x \;\Rightarrow\; \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\mathrm{T_B}(t) = t^2, \quad t = y \;\Rightarrow\; \mathrm{T_B}(y) = y^2;$$

$$Q_A(t) = 8t, \quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_B(t) = 5t, \quad t = y \;\Rightarrow\; Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot \left(x^2 + y^2\right).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad | :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{array}{l} T_A(t)=t^2 \\ t=x \end{array} \Rightarrow T_A(x)=x^2;$$

$$\begin{array}{l} T_B(t)=t^2 \\ t=y \end{array} \Rightarrow T_B(y)=y^2;$$

$$\begin{array}{l} Q_A(t)=8t \\ t=x \end{array} \Rightarrow Q_A(x)=2x;$$

$$\begin{array}{l} Q_B(t)=5t \\ t=y \end{array} \Rightarrow Q_B(y)=y.$$

$$Q=Q_1(x)+Q_B(y)=2x+y;$$

$$S=500\cdot\left(x^2+y^2\right).$$

$$500\cdot(x^2+y^2)=30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2+y^2=60500\rightarrow y=\sqrt{60500-x^2}.$$

$$Q=2x+\sqrt{60500-x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$\mathrm{T_A}(t) = t^2$, $t = x$ $\Rightarrow$ $\mathrm{T_A}(x) = x^2;$

$\mathrm{T_B}(t) = t^2$, $t = y$ $\Rightarrow$ $\mathrm{T_B}(y) = y^2;$

$Q_A(t) = 8t$, $t = x$ $\Rightarrow$ $Q_A(x) = 2x;$

$Q_B(t) = 5t$, $t = y$ $\Rightarrow$ $Q_B(y) = y.$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big|\, :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \rightarrow y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$T_A(t) = t^2, \quad t = x \;\Rightarrow\; T_A(x) = x^2;$$

$$T_B(t) = t^2, \quad t = y \;\Rightarrow\; T_B(y) = y^2;$$

$$Q_A(t) = 8t, \quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_B(t) = 5t, \quad t = y \;\Rightarrow\; Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2, \quad t = x \;\Rightarrow\; \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\mathrm{T_B}(t) = t^2, \quad t = \mathrm{y} \;\Rightarrow\; \mathrm{T_B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}^2;$$

$$Q_A(t) = 8t, \quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_\mathrm{B}(t) = 5t, \quad t = \mathrm{y} \;\Rightarrow\; Q_\mathrm{B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_\mathrm{B}(\mathrm{y}) = 2x + \mathrm{y};$$

$$S = 500 \cdot \left(x^2 + \mathrm{y}^2\right).$$

$$500 \cdot (x^2 + \mathrm{y}^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + \mathrm{y}^2 = 60500 \rightarrow \mathrm{y} = \sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2,\quad t = x \;\Rightarrow\; \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\mathrm{T_B}(t) = t^2,\quad t = \mathrm{y} \;\Rightarrow\; \mathrm{T_B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}^2;$$

$$Q_A(t) = 8t,\quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_\mathrm{B}(t) = 5t,\quad t = \mathrm{y} \;\Rightarrow\; Q_\mathrm{B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_\mathrm{B}(\mathrm{y}) = 2x + \mathrm{y};$$

$$S = 500 \cdot \left(x^2 + \mathrm{y}^2\right).$$

$$500 \cdot (x^2 + \mathrm{y}^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + \mathrm{y}^2 = 60500 \to \mathrm{y} = \sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\left.\begin{array}{l} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{array}\right| \Rightarrow T_A(x) = x^2;$$

$$\left.\begin{array}{l} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{array}\right| \Rightarrow T_B(y) = y^2;$$

$$\left.\begin{array}{l} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{array}\right| \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\left.\begin{array}{l} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{array}\right| \Rightarrow Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \rightarrow y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$T_A(t) = t^2,\quad t = x \;\Rightarrow\; T_A(x) = x^2;$$

$$T_B(t) = t^2,\quad t = y \;\Rightarrow\; T_B(y) = y^2;$$

$$Q_A(t) = 8t,\quad t = x \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_B(t) = 5t,\quad t = y \;\Rightarrow\; Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big|\, :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \rightarrow y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{matrix} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{matrix} \Rightarrow T_A(x) = x^2;$$

$$\begin{matrix} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{matrix} \Rightarrow T_B(y) = y^2;$$

$$\begin{matrix} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{matrix} \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{matrix} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{matrix} \Rightarrow Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot \left(x^2 + y^2\right).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\mathrm{T_A}(t) = t^2, \quad t = x \Rightarrow \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\mathrm{T_B}(t) = t^2, \quad t = y \Rightarrow \mathrm{T_B}(y) = y^2;$$

$$Q_A(t) = 8t, \quad t = x \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$Q_B(t) = 5t, \quad t = y \Rightarrow Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{matrix} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{matrix} \Rightarrow T_A(x) = x^2;$$

$$\begin{matrix} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{matrix} \Rightarrow T_B(y) = y^2;$$

$$\begin{matrix} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{matrix} \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{matrix} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{matrix} \Rightarrow Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \rightarrow y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{matrix} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{matrix} \;\Rightarrow\; T_A(x) = x^2;$$

$$\begin{matrix} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{matrix} \;\Rightarrow\; T_B(y) = y^2;$$

$$\begin{matrix} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{matrix} \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{matrix} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{matrix} \;\Rightarrow\; Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{array}{l} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{array} \Rightarrow T_A(x) = x^2;$$

$$\begin{array}{l} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{array} \Rightarrow T_B(y) = y^2;$$

$$\begin{array}{l} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{array} \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{array}{l} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{array} \Rightarrow Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе A и в городе B работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе A установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе B трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{array}{l} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{array} \Rightarrow T_A(x) = x^2;$$

$$\begin{array}{l} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{array} \Rightarrow T_B(y) = y^2;$$

$$\begin{array}{l} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{array} \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{array}{l} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{array} \Rightarrow Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| : 500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{matrix} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{matrix} \Rightarrow T_A(x) = x^2;$$

$$\begin{matrix} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{matrix} \Rightarrow T_B(y) = y^2;$$

$$\begin{matrix} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{matrix} \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{matrix} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{matrix} \Rightarrow Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500-x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500-x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500-x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500-x^2}-x}{\sqrt{60500-x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{matrix} T_A(t) = t^2 \\ t = x \end{matrix} \;\Rightarrow\; T_A(x) = x^2;$$

$$\begin{matrix} T_B(t) = t^2 \\ t = y \end{matrix} \;\Rightarrow\; T_B(y) = y^2;$$

$$\begin{matrix} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{matrix} \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{matrix} Q_B(t) = 5t \\ t = y \end{matrix} \;\Rightarrow\; Q_B(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_B(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, & \Big|\ \hat{}2 \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{matrix} \mathrm{T_A}(t) = t^2 \\ t = x \end{matrix} \;\Rightarrow\; \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\begin{matrix} \mathrm{T_B}(t) = t^2 \\ t = \mathrm{y} \end{matrix} \;\Rightarrow\; \mathrm{T_B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}^2;$$

$$\begin{matrix} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{matrix} \;\Rightarrow\; Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{matrix} Q_\mathrm{B}(t) = 5t \\ t = \mathrm{y} \end{matrix} \;\Rightarrow\; Q_\mathrm{B}(\mathrm{y}) = \mathrm{y}.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_\mathrm{B}(\mathrm{y}) = 2x + \mathrm{y};$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + \mathrm{y}^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + \mathrm{y}^2) = 30250000; \quad \Big|\, :500$$

$$x^2 + \mathrm{y}^2 = 60500 \rightarrow \mathrm{y} = \sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2} - x}{\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - \mathrm{x}^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2} = x, \\ 60500 - \mathrm{x}^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - \mathrm{x}^2} = x, \quad \Big|\; ^\wedge 2 \\ x \geq 0, \\ \mathrm{x}^2 - 60500 < 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4 \cdot (60500 - \mathrm{x}^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{matrix} \mathrm{T_A}(t) = t^2 \\ t = x \end{matrix} \Rightarrow \mathrm{T_A}(x) = x^2;$$

$$\begin{matrix} \mathrm{T_B}(t) = t^2 \\ t = y \end{matrix} \Rightarrow \mathrm{T_B}(y) = y^2;$$

$$\begin{matrix} Q_A(t) = 8t \\ t = x \end{matrix} \Rightarrow Q_A(x) = 2x;$$

$$\begin{matrix} Q_\mathrm{B}(t) = 5t \\ t = y \end{matrix} \Rightarrow Q_\mathrm{B}(y) = y.$$

$$Q = Q_1(x) + Q_\mathrm{B}(y) = 2x + y;$$

$$S = 500 \cdot (x^2 + y^2).$$

$$500 \cdot (x^2 + y^2) = 30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2 + y^2 = 60500 \to y = \sqrt{60500 - x^2}.$$

$$Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \quad \Big| \,{}^\wedge 2 \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть x – рабочая переменная для завода A, y – для завода B

$$\begin{matrix} T_A(t)=t^2 \\ t=x \end{matrix} \;\Big|\; \Rightarrow T_A(x)=x^2; \qquad \begin{matrix} T_B(t)=t^2 \\ t=y \end{matrix} \;\Big|\; \Rightarrow T_B(y)=y^2;$$

$$\begin{matrix} Q_A(t)=8t \\ t=x \end{matrix} \;\Big|\; \Rightarrow Q_A(x)=2x; \qquad \begin{matrix} Q_B(t)=5t \\ t=y \end{matrix} \;\Big|\; \Rightarrow Q_B(y)=y.$$

$$Q=Q_1(x)+Q_B(y)=2x+y;$$

$$S=500\cdot\left(x^2+y^2\right).$$

$$500\cdot(x^2+y^2)=30250000; \quad \Big| :500$$

$$x^2+y^2=60500 \rightarrow y=\sqrt{60500-x^2}.$$

$$Q=2x+\sqrt{60500-x^2}.$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q'=2\cdot(x)'+\left(\sqrt{60500-x^2}\right)'=2-\frac{2x}{2\sqrt{60500-x^2}}=2-\frac{x}{\sqrt{60500-x^2}};$$

$$2-\frac{x}{\sqrt{60500-x^2}}=0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500-x^2}-x}{\sqrt{60500-x^2}}=0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500-x^2}-x=0, \\ \sqrt{60500-x^2}\neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500-x^2}=x, \\ 60500-x^2>0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500-x^2}=x, \\ x\geq 0, \\ x^2-60500<0; \end{cases} \Big| \,{}^\wedge 2 \Rightarrow \begin{cases} 4\cdot(60500-x^2)=x^2, \\ x\geq 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

Пусть на заводе A рабочие трудятся в течение $T_A(x) = x^2$ часов, производя $Q_A(x) = 2x$ единиц товара, на заводе B – $T_B(y) = y^2$ часов, производя $Q_B(y) = y$ единиц товара.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} Q = 2x + y, \\ S = 500 \cdot (x^2 + y^2); \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} Q = 2x + y, \\ 60500 = 500 \cdot (x^2 + y^2); \end{cases} \Big| :500 \Rightarrow \begin{cases} Q = 2x + y, \\ x^2 + y^2 = 60500; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} Q = 2x + \sqrt{60500 - x^2}, \\ y = \sqrt{60500 - x^2}. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$Q' = 2 \cdot (x)' + \left(\sqrt{60500 - x^2}\right)' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}};$$

$$2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{cases} \Big| \wedge 2 \Rightarrow \begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - \mathrm{x}^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - \mathrm{x}^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4\mathrm{x}^2 = x^2;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-\mathrm{x}^2)=x^2, \\ x\geq 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$4\cdot 60500-4\mathrm{x}^2=x^2;$

$5\mathrm{x}^2=4\cdot 60500;$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - \mathrm{x}^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4\mathrm{x}^2 = x^2;$$

$$5\mathrm{x}^2 = 4 \cdot 60500; \quad \Big| \; : 5$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | : 5$

$x^2 = 4 \cdot 12100;$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500})\cdot(x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$4\cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4\cdot 60500; \quad \Big| \; :5$

$x^2 = 4\cdot 12100;$

$x = \sqrt{4\cdot 12100}$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad \Big| :5$

$x^2 = 4 \cdot 12100;$

$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100}$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - \mathrm{x}^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$4 \cdot 60500 - 4\mathrm{x}^2 = x^2;$

$5\mathrm{x}^2 = 4 \cdot 60500; \quad \Big| :5$

$\mathrm{x}^2 = 4 \cdot 12100;$

$\mathrm{x} = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$

$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$

$x^2 = 4 \cdot 12100;$

$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$

$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

MAXIMUM
ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНАМ

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - \mathrm{x}^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

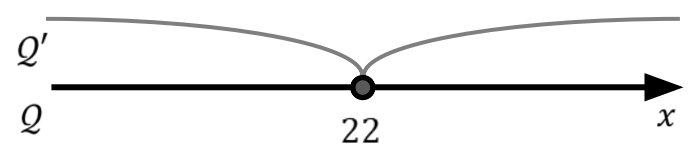
$4 \cdot 60500 - 4\mathrm{x}^2 = x^2;$

$5\mathrm{x}^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$

$\mathrm{x}^2 = 4 \cdot 12100;$

$\mathrm{x} = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$

$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

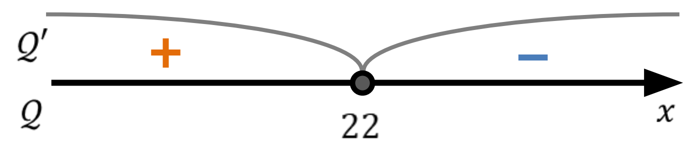
$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$$

$$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot\left(60500-\mathrm{x}^2\right)=x^2, \\ x\geq 0, \\ \left(x-\sqrt{60500}\right)\cdot\left(x+\sqrt{60500}\right)<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

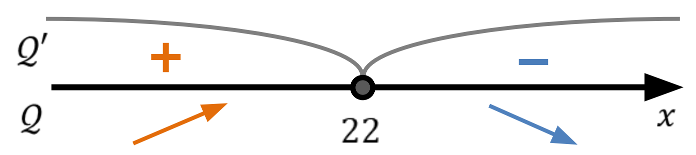
$$4\cdot 60500-4\mathrm{x}^2=x^2;$$

$$5\mathrm{x}^2=4\cdot 60500; \quad \Big| :5$$

$$\mathrm{x}^2=4\cdot 12100;$$

$$\mathrm{x}=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$$

$$=2\cdot 11\cdot 10=220.$$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - \mathrm{x}^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

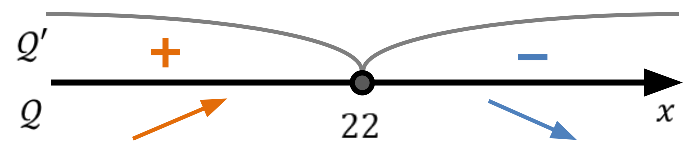
$$4 \cdot 60500 - 4\mathrm{x}^2 = x^2;$$

$$5\mathrm{x}^2 = 4 \cdot 60500; \quad \Big| \ :5$$

$$\mathrm{x}^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$\mathrm{x} = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$$

$$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-\mathrm{x}^2)=x^2, \\ x\geq 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

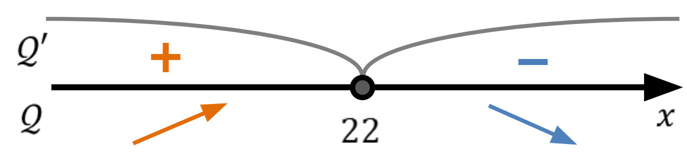
$4\cdot 60500-4\mathrm{x}^2=x^2;$

$5\mathrm{x}^2=4\cdot 60500; \quad \Big| :5$

$\mathrm{x}^2=4\cdot 12100;$

$\mathrm{x}=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$\sqrt{60500}\vee 220;$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

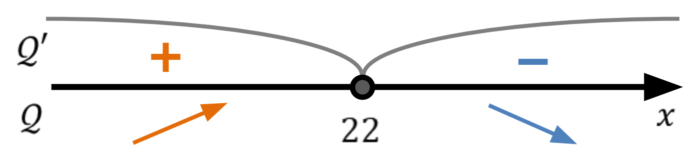
$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad \Big| \ :5$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$$

$$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

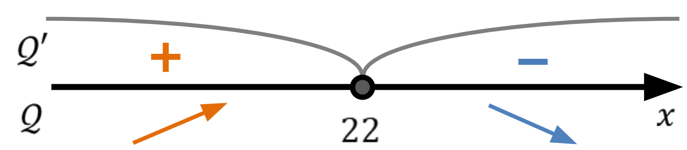
$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$

$x^2 = 4 \cdot 12100;$

$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$

$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot\left(60500 - x^2\right) = x^2, \\ x \geq 0, \\ \left(x-\sqrt{60500}\right)\cdot\left(x+\sqrt{60500}\right) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

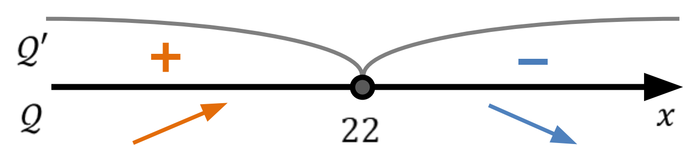
$4\cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4\cdot 60500; \quad \Big| :5$

$x^2 = 4\cdot 12100;$

$x = \sqrt{4\cdot 12100} = \sqrt{4\cdot 121\cdot 100} =$

$= 2\cdot 11\cdot 10 = 220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220 \quad \Big| :10$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500})\cdot(x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

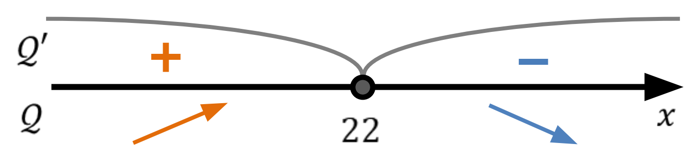
$4\cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4\cdot 60500; \quad |\ :5$

$x^2 = 4\cdot 12100;$

$x = \sqrt{4\cdot 12100} = \sqrt{4\cdot 121\cdot 100} =$

$= 2\cdot 11\cdot 10 = 220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220 \quad |\ :10$

$\sqrt{605} \vee 22;$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

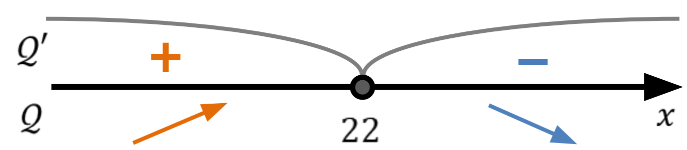
$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$

$x^2 = 4 \cdot 12100;$

$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$

$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$

$\sqrt{605} \vee 22; \quad | \,^\wedge 2$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

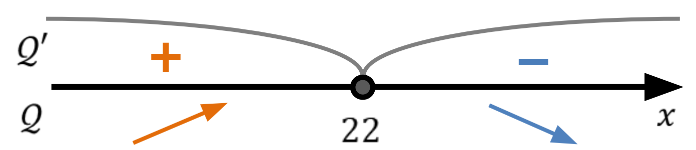
$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$

$x^2 = 4 \cdot 12100;$

$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$

$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$

$\sqrt{605} \vee 22; \quad | \wedge 2$

$605 > 484 \Rightarrow \sqrt{60500} > 220.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

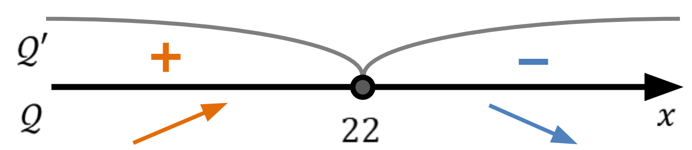
$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$

$x^2 = 4 \cdot 12100;$

$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$

$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$

$\sqrt{605} \vee 22; \quad | \text{^}2$

$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-x^2)=x^2, \\ x\ge 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

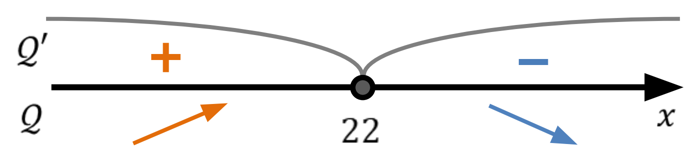
$4\cdot 60500-4x^2=x^2;$

$5x^2=4\cdot 60500;\ \big|\ :5$

$x^2=4\cdot 12100;$

$x=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

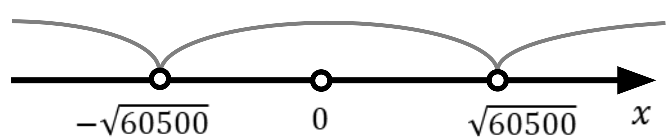
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220\ \big|\ :10$

$\sqrt{605}\vee 22;\ \big|\ \wedge 2$

$605>484\rightarrow\sqrt{60500}>220.$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе A и в городе B работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе A установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе B трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-x^2)=x^2, \\ x\geq 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

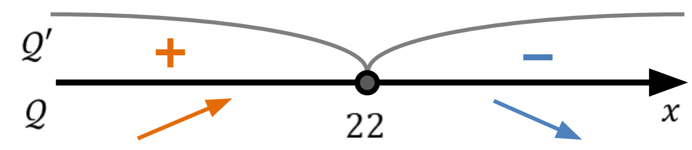
$4\cdot 60500-4x^2=x^2;$

$5x^2=4\cdot 60500;\quad |\ :5$

$x^2=4\cdot 12100;$

$x=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

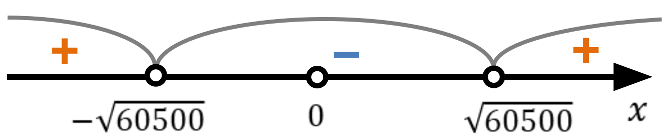
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220\quad |\ :10$

$\sqrt{605}\vee 22;\quad |\ \wedge 2$

$605>484\rightarrow\sqrt{60500}>220.$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot\left(60500-\mathrm{x}^2\right)=x^2, \\ x\geq 0, \\ \left(x-\sqrt{60500}\right)\cdot\left(x+\sqrt{60500}\right)<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

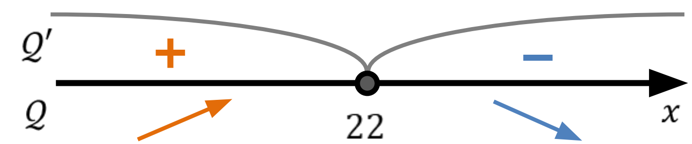
$$4\cdot 60500-4\mathrm{x}^2=x^2;$$

$$5\mathrm{x}^2=4\cdot 60500; \quad \Big| :5$$

$$\mathrm{x}^2=4\cdot 12100;$$

$$\mathrm{x}=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$$

$$=2\cdot 11\cdot 10=220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

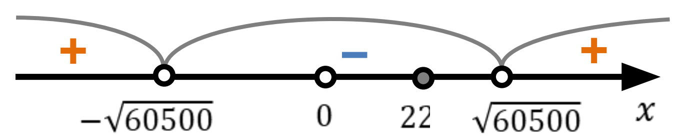
$$\sqrt{60500}\vee 220;$$

$$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$$

$$10\sqrt{605}\vee 220 \quad \Big| :10$$

$$\sqrt{605}\vee 22; \quad \Big| \;\hat{}\,2$$

$$605>484\rightarrow\sqrt{60500}>220.$$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-\mathrm{x}^2)=x^2, \\ x\geq 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

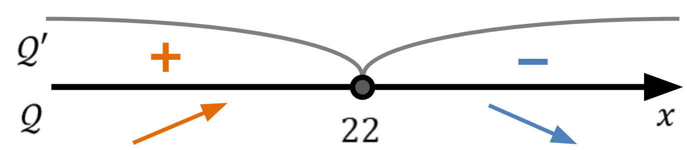
$4\cdot 60500-4\mathrm{x}^2=x^2;$

$5\mathrm{x}^2=4\cdot 60500; \quad |:5$

$\mathrm{x}^2=4\cdot 12100;$

$\mathrm{x}=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

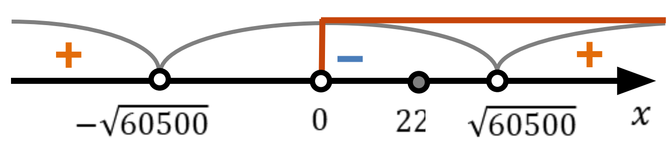
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220 \quad |:10$

$\sqrt{605}\vee 22; \quad |\ \hat{}2$

$605>484\rightarrow\sqrt{60500}>220.$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-\mathrm{x}^2)=x^2, \\ x\ge 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

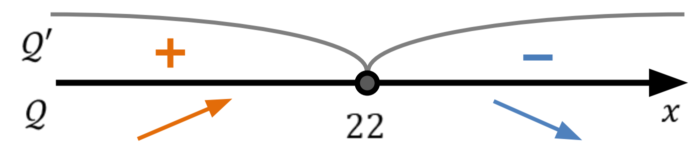
$$4\cdot 60500-4\mathrm{x}^2=x^2;$$

$$5\mathrm{x}^2=4\cdot 60500; \quad | :5$$

$$\mathrm{x}^2=4\cdot 12100;$$

$$\mathrm{x}=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$$

$$=2\cdot 11\cdot 10=220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

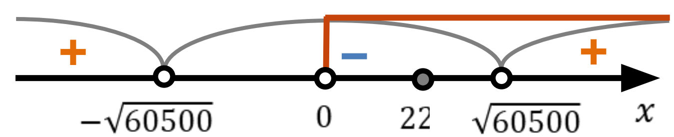
$$\sqrt{60500}\vee 220;$$

$$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$$

$$10\sqrt{605}\vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605}\vee 22; \quad | \;\hat{}\,2$$

$$605>484\rightarrow\sqrt{60500}>220.$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=220$. Тогда:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500})\cdot(x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

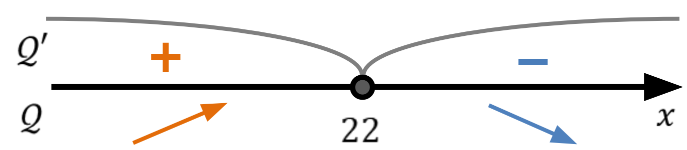
$4\cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4\cdot 60500; \quad | :5$

$x^2 = 4\cdot 12100;$

$x = \sqrt{4\cdot 12100} = \sqrt{4\cdot 121\cdot 100} =$

$= 2\cdot 11\cdot 10 = 220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

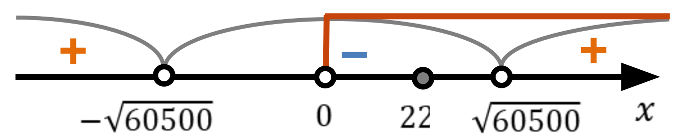
$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$

$\sqrt{605} \vee 22; \quad | \wedge 2$

$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 220$. *Тогда:*

$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100\cdot(605 - 484)} = \sqrt{100\cdot 121} = 10\cdot 11 = 110;$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-x^2)=x^2, \\ x\geq 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

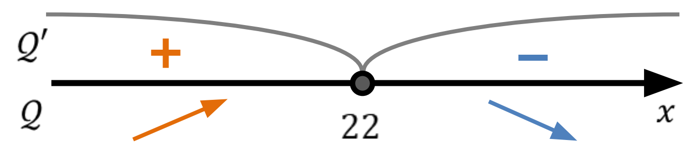
$4\cdot 60500-4x^2=x^2;$

$5x^2=4\cdot 60500; \quad | :5$

$x^2=4\cdot 12100;$

$x=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

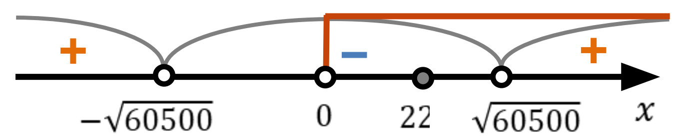
$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$

$\sqrt{605} \vee 22; \quad | \wedge 2$

$605>484 \rightarrow \sqrt{60500}>220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=220$. Тогда:

$y=\sqrt{60500-x^2}=\sqrt{60500-220^2}=\sqrt{60500-48400}=\sqrt{100\cdot(605-484)}=\sqrt{100\cdot 121}=10\cdot 11=110;$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-x^2)=x^2, \\ x\ge 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

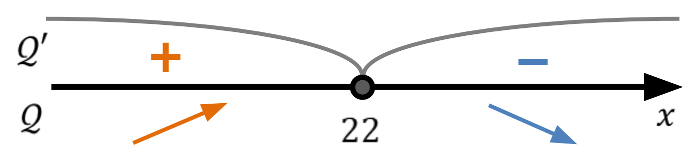
$4\cdot 60500-4x^2=x^2;$

$5x^2=4\cdot 60500;\quad \big|\ :5$

$x^2=4\cdot 12100;$

$x=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

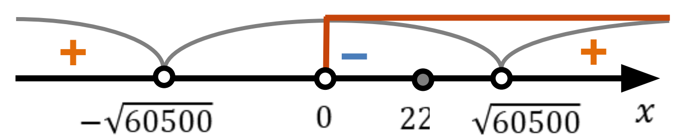
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220\quad \big|\ :10$

$\sqrt{605}\vee 22;\quad \big|\ \wedge 2$

$605>484\rightarrow\sqrt{60500}>220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=220$. Тогда:

$y=\sqrt{60500-x^2}=\sqrt{60500-220^2}=\sqrt{60500-48400}=\sqrt{100\cdot(605-484)}=\sqrt{100\cdot 121}=10\cdot 11=110;$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-x^2)=x^2, \\ x\geq 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

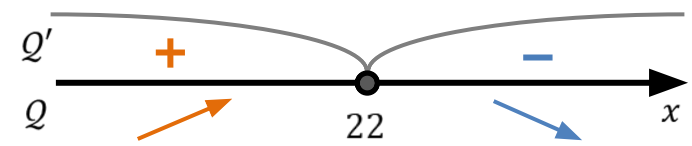
$4\cdot 60500-4x^2=x^2;$

$5x^2=4\cdot 60500;\ \Big|\ :5$

$x^2=4\cdot 12100;$

$x=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

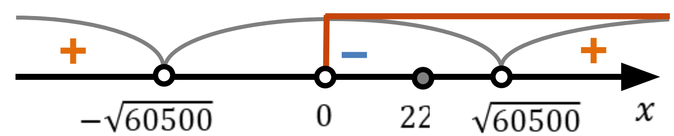
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220\ \Big|\ :10$

$\sqrt{605}\vee 22;\ \Big|\ \wedge 2$

$605>484\to\sqrt{60500}>220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=220$. *Тогда*:

$$y=\sqrt{60500-x^2}=\sqrt{60500-220^2}=\sqrt{60500-48400}=\sqrt{100\cdot(605-484)}=\sqrt{100\cdot 121}=10\cdot 11=110;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-x^2)=x^2, \\ x\ge 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

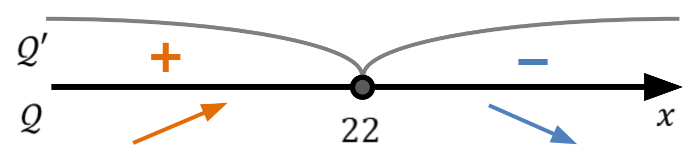
$4\cdot 60500-4x^2=x^2;$

$5x^2=4\cdot 60500;\ \Big|\ :5$

$x^2=4\cdot 12100;$

$x=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

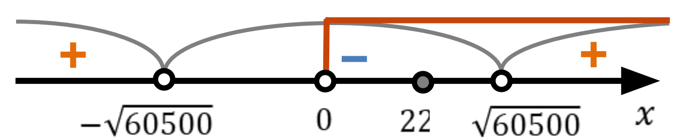
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220\ \Big|\ :10$

$\sqrt{605}\vee 22;\ \Big|\ \hat{}\,2$

$605>484\to\sqrt{60500}>220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=220$. Тогда:

$$y=\sqrt{60500-x^2}=\sqrt{60500-220^2}=\sqrt{60500-48400}=\sqrt{100\cdot(605-484)}=\sqrt{100\cdot 121}=10\cdot 11=110;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе A и в городе B работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе A установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе B трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500})\cdot(x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

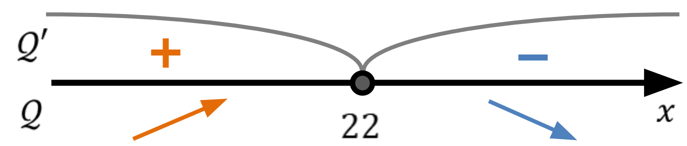
$4\cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4\cdot 60500; \quad \Big| :5$

$x^2 = 4\cdot 12100;$

$x = \sqrt{4\cdot 12100} = \sqrt{4\cdot 121\cdot 100} =$

$= 2\cdot 11\cdot 10 = 220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

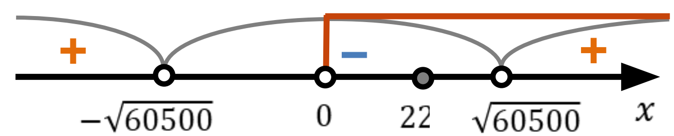
$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220 \quad \Big| :10$

$\sqrt{605} \vee 22; \quad \Big| \wedge 2$

$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 220$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100\cdot(605 - 484)} = \sqrt{100\cdot 121} = 10\cdot 11 = 110;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-x^2)=x^2, \\ x\geq 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

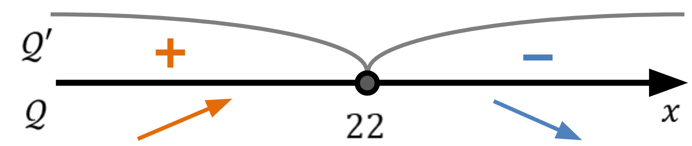
$4\cdot 60500-4x^2=x^2;$

$5x^2=4\cdot 60500;\quad |\ :5$

$x^2=4\cdot 12100;$

$x=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

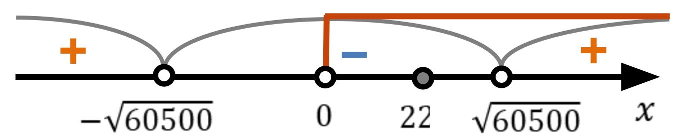
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220\quad |\ :10$

$\sqrt{605}\vee 22;\quad |\ \wedge 2$

$605>484\rightarrow\sqrt{60500}>220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=220$. Тогда:

$$y=\sqrt{60500-x^2}=\sqrt{60500-220^2}=\sqrt{60500-48400}=\sqrt{100\cdot(605-484)}=\sqrt{100\cdot 121}=10\cdot 11=110;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

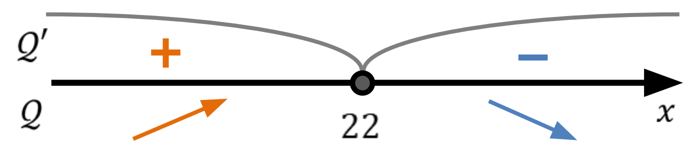
$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$

$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$

$x^2 = 4 \cdot 12100;$

$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$

$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

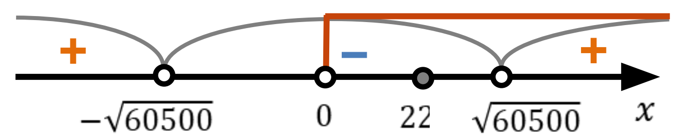
$\sqrt{60500} \vee 220;$

$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$

$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$

$\sqrt{605} \vee 22; \quad | \text{^}2$

$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 220$. Тогда:

$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110;$

$Q = 2x + y = 2 \cdot 220 + 110 = 550.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot\left(60500-\mathrm{x}^2\right)=x^2, \\ x\geq 0, \\ \left(x-\sqrt{60500}\right)\cdot\left(x+\sqrt{60500}\right)<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

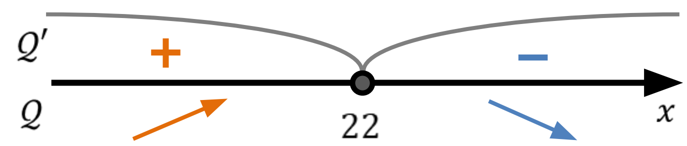
$4\cdot 60500-4\mathrm{x}^2=x^2;$

$5\mathrm{x}^2=4\cdot 60500;\quad \Big|\ :5$

$\mathrm{x}^2=4\cdot 12100;$

$\mathrm{x}=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

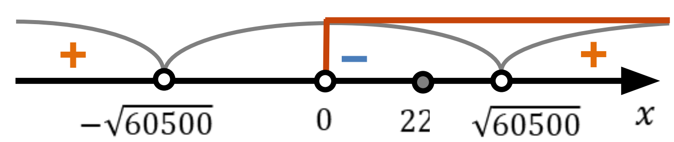
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220\quad \Big|\ :10$

$\sqrt{605}\vee 22;\quad \Big|\ \hat{}\,2$

$605>484\rightarrow\sqrt{60500}>220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=220$. Тогда:

$$\mathrm{y}=\sqrt{60500-\mathrm{x}^2}=\sqrt{60500-220^2}=\sqrt{60500-48400}=\sqrt{100\cdot(605-484)}=\sqrt{100\cdot 121}=10\cdot 11=110;$$

$$Q=2x+\mathrm{y}=2\cdot 220+110=550.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-\mathrm{x}^2)=x^2, \\ x\ge 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

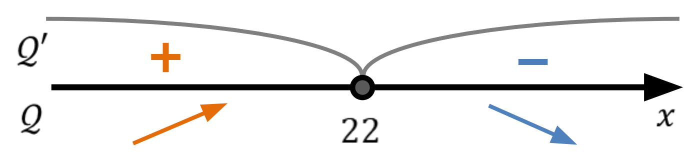
$4\cdot 60500-4\mathrm{x}^2=x^2;$

$5\mathrm{x}^2=4\cdot 60500; \quad \Big| :5$

$\mathrm{x}^2=4\cdot 12100;$

$\mathrm{x}=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

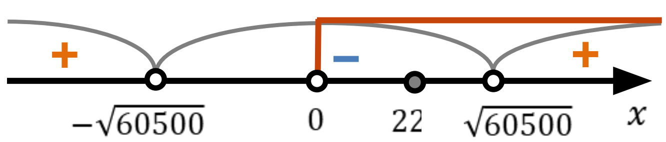
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220 \quad \Big| :10$

$\sqrt{605}\vee 22; \quad \Big| \,\hat{}\,2$

$605>484\to\sqrt{60500}>220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=220$. Тогда:

$\mathrm{y}=\sqrt{60500-\mathrm{x}^2}=\sqrt{60500-220^2}=\sqrt{60500-48400}=\sqrt{100\cdot(605-484)}=\sqrt{100\cdot 121}=10\cdot 11=110;$

$Q=2x+\mathrm{y}=2\cdot 220+110=550.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4\cdot(60500-x^2)=x^2, \\ x\ge 0, \\ (x-\sqrt{60500})\cdot(x+\sqrt{60500})<0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

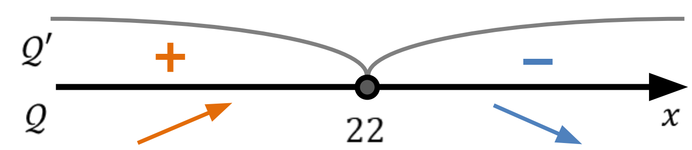
$4\cdot 60500-4x^2=x^2;$

$5x^2=4\cdot 60500;\ \big|\ :5$

$x^2=4\cdot 12100;$

$x=\sqrt{4\cdot 12100}=\sqrt{4\cdot 121\cdot 100}=$

$=2\cdot 11\cdot 10=220.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

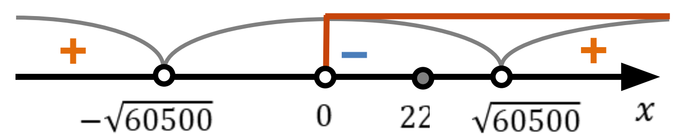
$\sqrt{60500}\vee 220;$

$\sqrt{605\cdot 100}\vee 220;$

$10\sqrt{605}\vee 220\ \big|\ :10$

$\sqrt{605}\vee 22;\ \big|\ \hat{}2$

$605>484\to\sqrt{60500}>220.$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=220$. *Тогда*:

$$y=\sqrt{60500-x^2}=\sqrt{60500-220^2}=\sqrt{60500-48400}=\sqrt{100\cdot(605-484)}=\sqrt{100\cdot 121}=10\cdot 11=110;$$

$$Q=2x+y=2\cdot 220+110=550.$$

Таким образом, максимальное количество единиц товара при данных условиях составит 550.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 2

В городе А и в городе В работают заводы по изготовлению кирпичей. В 2017 году на заводе в городе А установили современное оборудование, поэтому рабочие этого завода суммарно трудятся t^2 часов в неделю и выпускают при этом $2t$ единиц продукции. Рабочие в городе В трудятся суммарно t^2 часов, но выпускают t единиц продукции. Ставка заработной платы рабочего на обоих заводах составляет 500 рублей в час. А общая плата рабочим обоих заводов составляет 30250000 рублей в неделю.

Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

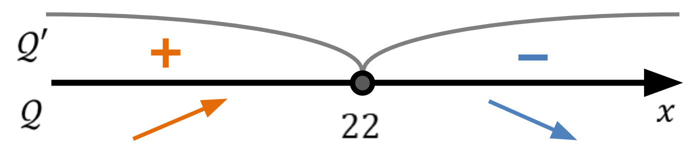
$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} =$$

$$= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

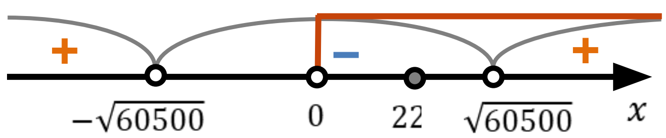
$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | \wedge 2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 220$. Тогда:

$$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110;$$

$$Q = 2x + y = 2 \cdot 220 + 110 = 550.$$

Таким образом, максимальное количество единиц товара при данных условиях составит 550.

Ответ: 550

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение: Пусть для сервера №1 рабочей переменной будет переменная x, для сервера №2 – переменная y.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение: Пусть для сервера №1 рабочей переменной будет переменная x, для сервера №2 – переменная y.

При этом общий поток входящей информации нам известен и равен 3364 Гбайт

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть для сервера №1 рабочей переменной будет переменная x, для сервера №2 – переменная y.
При этом общий поток входящей информации нам известен и равен 3364 Гбайт

$$\begin{cases} I = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение: Пусть для сервера №1 рабочей переменной будет переменная x, для сервера №2 – переменная y.
При этом общий поток входящей информации нам известен и равен 3364 Гбайт

$$\begin{cases} I = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 *объем входящей информации составляет* $I_1(x) = x^2$ *Гбайт, входящей –* $O_1(x) = 20x$ *Гбайт, на сервере* №2 *соответственно* $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 *объем входящей информации составляет* $I_1(x) = x^2$ *Гбайт, входящей –* $O_1(x) = 20x$ *Гбайт, на сервере* №2 *соответственно* $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364-x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364-x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364-x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364-x^2} - 21x}{\sqrt{3364-x^2}} = 0;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364-x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364-x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364-x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364-x^2} - 21x}{\sqrt{3364-x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases} \Big| \, {}^\wedge 2$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364-x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364-x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364-x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364-x^2} - 21x}{\sqrt{3364-x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases} \Big| \,{}^\wedge 2$$

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Пусть на сервере №1 объем входящей информации составляет $I_1(x) = x^2$ Гбайт, входящей – $O_1(x) = 20x$ Гбайт, на сервере №2 соответственно $I_2(y) = y^2$ и $O_2(y) = 21y$.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей системе.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Проанализируем отдельно функцию Q системы

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot \left(\sqrt{3364 - x^2}\right)' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases} \Big| \ ^\wedge 2$$

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot \left(3364 - x^2\right) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364;$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| \; : \mathbf{841}$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \big| : 841$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| \; : 841$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

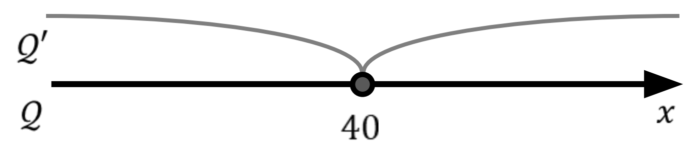
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | :841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

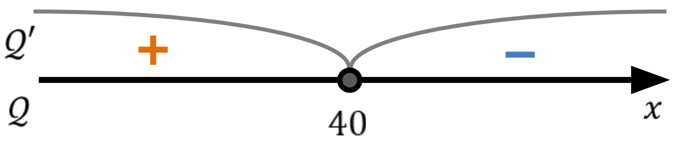
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

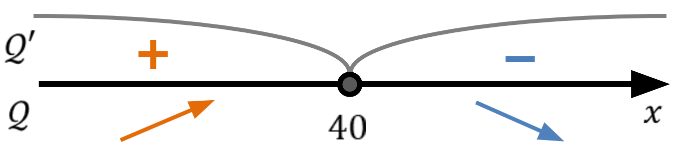
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| :841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

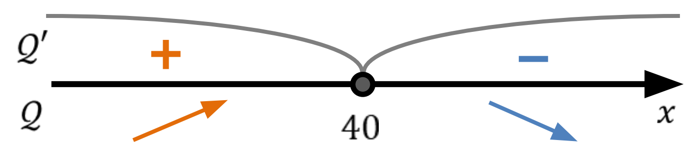
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| :841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

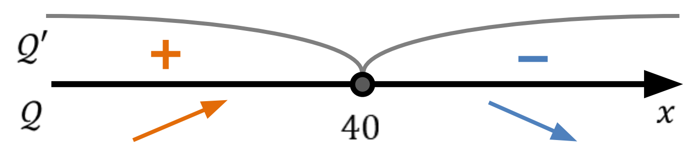
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

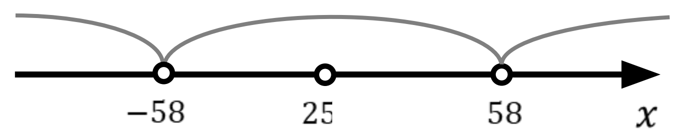
$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

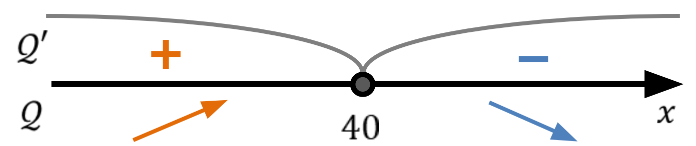
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

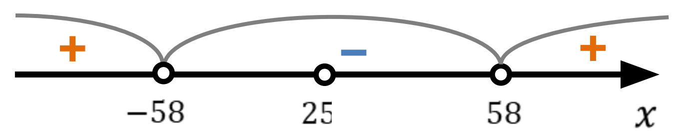
$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| \, : 841$$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot \left(3364 - x^2\right) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

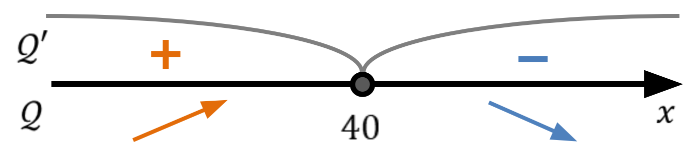
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

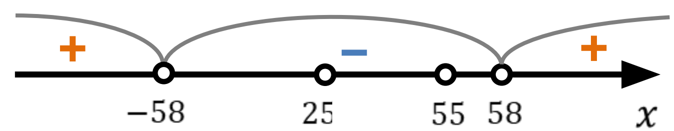
$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

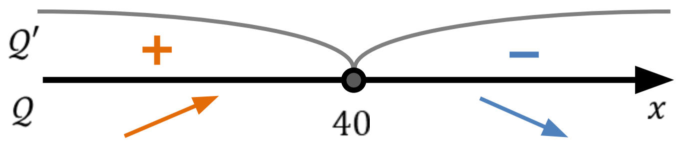
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

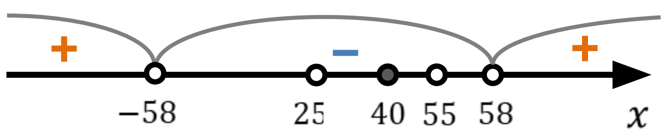
$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

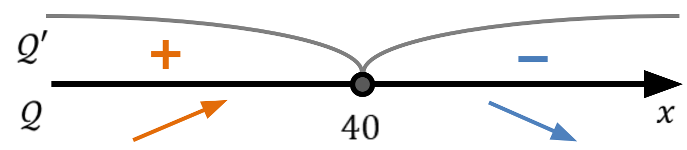
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

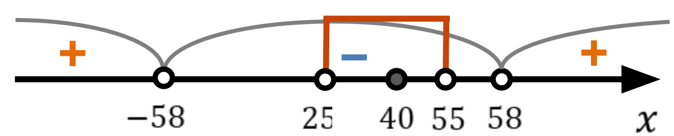
$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

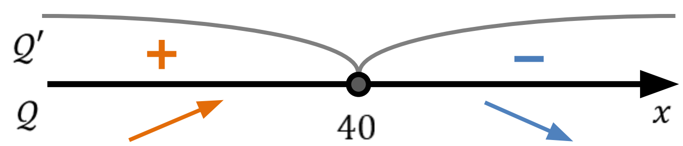
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

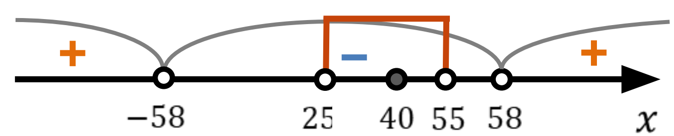
$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \big| :841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда:*

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

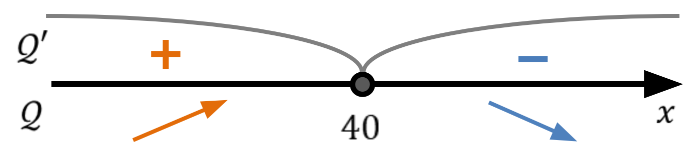
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

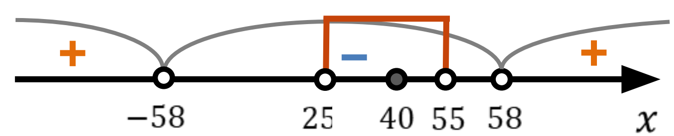
$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| \; : 841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x-58)\cdot(x+58) < 0. \end{cases}$$

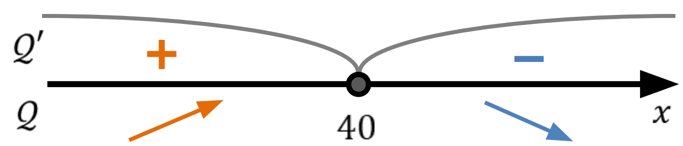
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

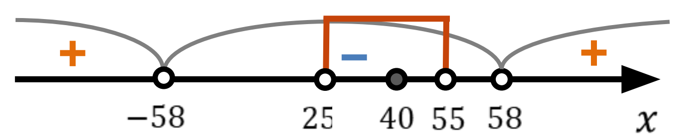
$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$

$x^2 = \frac{400\cdot 3364}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 1682}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 2\cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4\cdot 441} = 2\cdot 21 = 42;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x-58)\cdot(x+58) < 0. \end{cases}$$

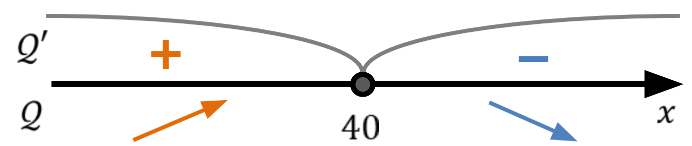
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

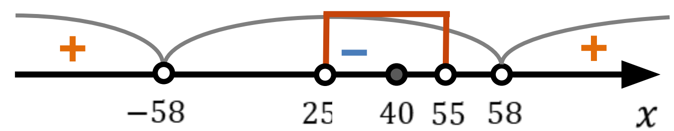
$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$

$x^2 = \frac{400\cdot 3364}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 1682}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 2\cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4\cdot 441} = 2\cdot 21 = 42;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x-58)\cdot(x+58) < 0. \end{cases}$$

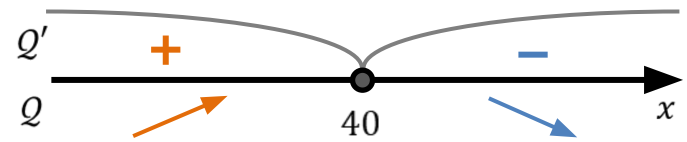
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

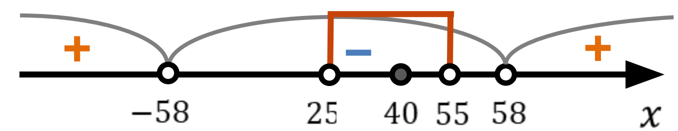
$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$$

$$x^2 = \frac{400\cdot 3364}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 1682}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 2\cdot 841}{841} = 1600;$$

$$x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4\cdot 441} = 2\cdot 21 = 42;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

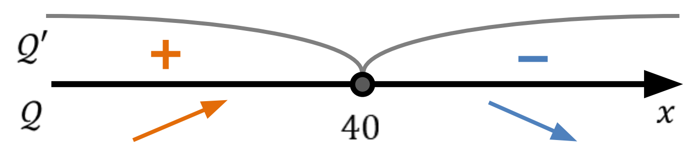
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

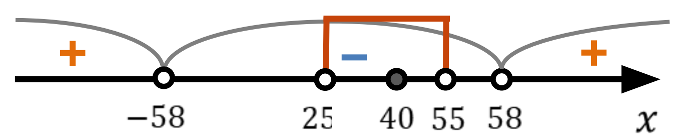
$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| :841$$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

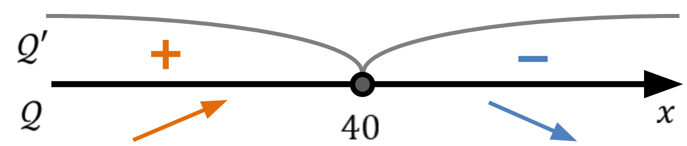
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

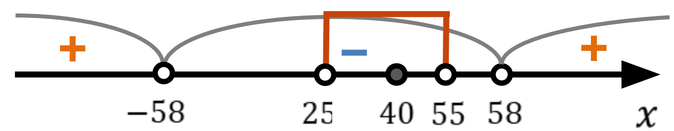
$841x^2 = 400 \cdot 3364;$ $\mid : 841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

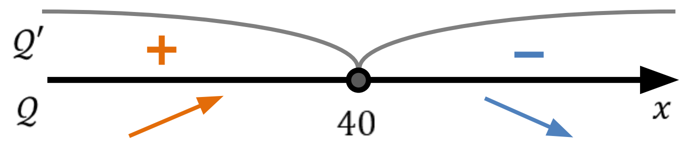
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

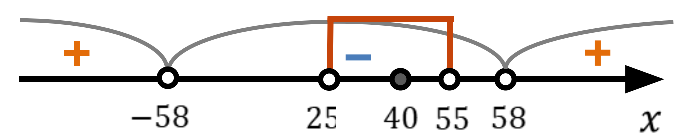
$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | :841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x-58)\cdot(x+58) < 0. \end{cases}$$

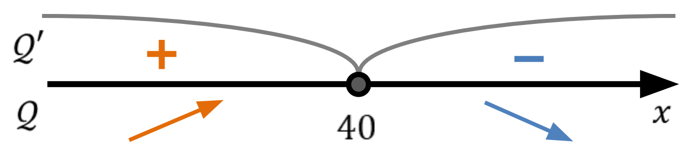
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

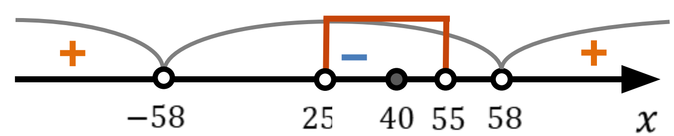
$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| : 841$$

$$x^2 = \frac{400\cdot 3364}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 1682}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 2\cdot 841}{841} = 1600;$$

$$x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4\cdot 441} = 2\cdot 21 = 42;$$

$$Q = 20x + 21y = 20\cdot 40 + 21\cdot 42 = 800 + 882 = 1682.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

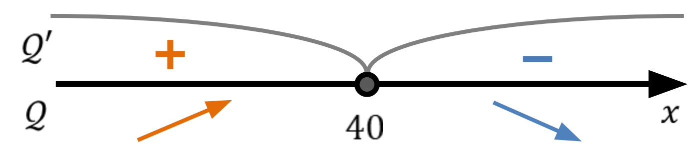
Решим отдельно уравнение системы.

$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$

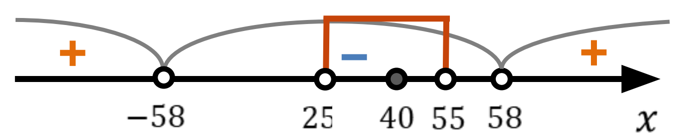
$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| \; : 841$

$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$

$x = 40.$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

$$Q = 20x + 21y = 20 \cdot 40 + 21 \cdot 42 = 800 + 882 = 1682.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x-58)\cdot(x+58) < 0. \end{cases}$$

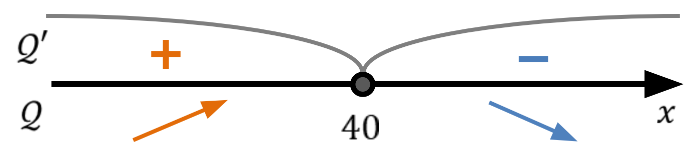
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

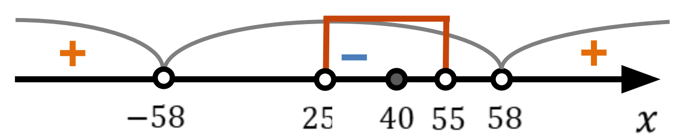
$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| \, :841$$

$$x^2 = \frac{400\cdot 3364}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 1682}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 2\cdot 841}{841} = 1600;$$

$$x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда:*

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4\cdot 441} = 2\cdot 21 = 42;$$

$$Q = 20x + 21y = 20\cdot 40 + 21\cdot 42 = 800 + 882 = 1682.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x-58)\cdot(x+58) < 0. \end{cases}$$

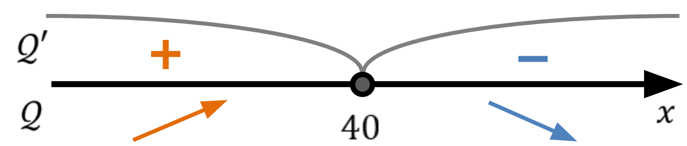
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

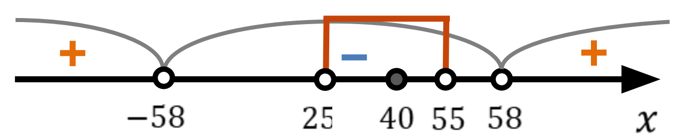
$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| :841$$

$$x^2 = \frac{400\cdot 3364}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 1682}{841} = \frac{400\cdot 2\cdot 2\cdot 841}{841} = 1600;$$

$$x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4\cdot 441} = 2\cdot 21 = 42;$$

$$Q = 20x + 21y = 20\cdot 40 + 21\cdot 42 = 800 + 882 = 1682.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

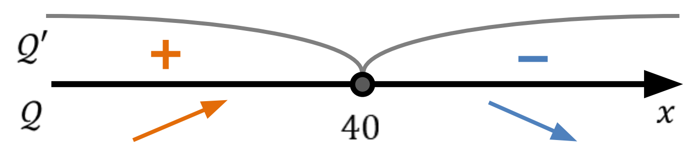
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

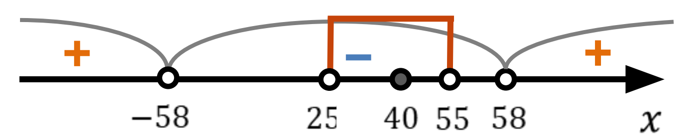
$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad \Big| :841$$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max} = 40$. *Тогда*:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

$$O = 20x + 21y = 20 \cdot 40 + 21 \cdot 42 = 800 + 882 = 1682.$$

Таким образом, наибольший общий объём выходящей информации при данных условиях составит 1682 Гбайт.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объёме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объём выходящей информации при общем объёме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400\cdot(3364-x^2)=441x^2, \\ (x-58)\cdot(x+58)<0. \end{cases}$$

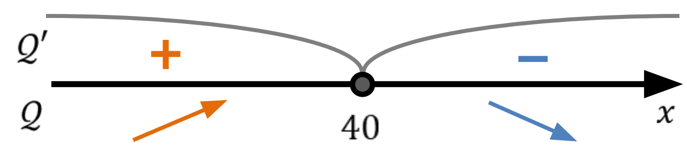
Решим отдельно уравнение системы.

$$400\cdot 3364-400x^2=441x^2;$$

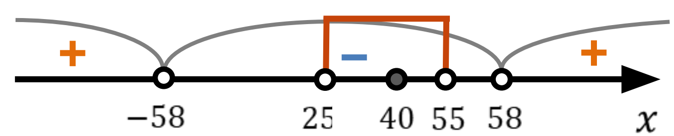
$$841x^2=400\cdot 3364; \quad \Big|\ :841$$

$$x^2=\frac{400\cdot3364}{841}=\frac{400\cdot2\cdot1682}{841}=\frac{400\cdot2\cdot2\cdot841}{841}=1600;$$

$$x=40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{max}=40$. *Тогда*:

$$y=\sqrt{3364-x^2}=\sqrt{3364-40^2}=\sqrt{3364-1600}=\sqrt{1764}=\sqrt{4\cdot441}=2\cdot21=42;$$

$$Q=20x+21y=20\cdot40+21\cdot42=800+882=1682.$$

Таким образом, наибольший общий объём выходящей информации при данных условиях составит 1682 Гбайт.

Ответ: 1682

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5x кг.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x\text{кг}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5xкг.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5x кг.$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x) кг.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5x кг.$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x) кг.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5xкг.$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)кг.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5x кг.$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x) кг.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5xкг.$$

$$m_{Al} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot x = 10xкг.$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)кг.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot \text{x} = 5\text{xкг}.$

$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot \text{x} = 10\text{xкг}.$

$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - \text{x}) = 10 \cdot (20 - \text{x})\text{кг}.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5x кг.$

$m_{Al} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot x = 10x кг.$

$m_{Ni} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x) кг.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x\text{кг}.$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг}.$$

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10x\text{кг}.$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5x кг.$

$m_{Ni} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x) кг.$

$m_{Al} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot x = 10x кг.$

$m_{Ni} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x) кг.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$m_{Al} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot x = 5xкг.$

$m_{Ni} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)кг.$

$m_{Al} = 5ч \cdot 2\frac{кг}{ч} \cdot x = 10xкг.$

$m_{Ni} = 5ч \cdot 1\frac{кг}{ч} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)кг.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x\text{кг}.$

$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10x\text{кг}.$

$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг}.$

$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг}.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x\text{кг}.$$

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10x\text{кг}.$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг}.$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x\text{кг}.$

$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг}.$

$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10x\text{кг}.$

$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1\frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг}.$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$\frac{}{m_{Ni}} = \frac{}{1}$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1 $\frac{\quad}{m_{Ni}} = \frac{\quad}{1}$ $\Rightarrow$ $m = 3m_{Ni};$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

$$\frac{m}{m_{Al}} = \frac{3}{2}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \ (1)$$

$$\frac{m}{m_{Al}} = \frac{3}{2} \Rightarrow 2m = 3m_{Al}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \ (1)$$

$$\frac{m}{m_{Al}} = \frac{3}{2} \Rightarrow 2m = 3m_{Al} \Rightarrow m = \frac{3}{2}m_{Al}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3\cdot\left(10\cdot(20-x)+5\cdot(100-y)\right);$$

$$m = 3\cdot(200-10x+500-5y);$$

$$m = 600-30x+1500-15y = 2100-30x-15y; \quad (1)$$

$$\frac{m}{m_{Al}} = \frac{3}{2} \Rightarrow 2m = 3m_{Al} \Rightarrow m = \frac{3}{2}m_{Al}$$

$$m = \frac{3}{2}\cdot(5x+10y) \quad (2)$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \ (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3\cdot\left(10\cdot(20-x)+5\cdot(100-y)\right);$$

$$m = 3\cdot(200-10x+500-5y);$$

$$m = 600-30x+1500-15y = 2100-30x-15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x+10y = 2\cdot\left(10\cdot(20-x)+5\cdot(100-y)\right);$$

$$5x+10y = 2\cdot(200-10x+500-5y);$$

$$5x+10y = 400-20x+1000-10y;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \big(10 \cdot (20 - x)$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \ (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \ (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \ (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3\cdot\big(10\cdot(20-x)+5\cdot(100-y)\big);$$

$$m = 3\cdot(200-10x+500-5y);$$

$$m = 600-30x+1500-15y = 2100-30x-15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x+10y = 2\cdot\big(10\cdot(20-x)+5\cdot(100-y)\big);$$

$$5x+10y = 2\cdot(200-10x+500-5y);$$

$$5x+10y = 400-20x+1000-10y;$$

$$25x+20y = 1400; \quad \big|\ :5$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \ (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad \Big| :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x = \dfrac{280 - 4y}{5}, \\ y = \dfrac{280 - 5x}{4}. \end{array}\right.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \ (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x = \dfrac{280 - 4y}{5}, \\ y = \dfrac{280 - 5x}{4}. \end{array}\right.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad \Big| :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x = \dfrac{280 - 4y}{5}, \\ y = \dfrac{280 - 5x}{4}. \end{array}\right.$$

Отсюда получим:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x = \dfrac{280 - 4y}{5}, \\ y = \dfrac{280 - 5x}{4}. \end{array}\right.$$

Отсюда получим:

$$m = 2100 - 30 \cdot \frac{280 - 4y}{5} - 15y;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \left[\begin{aligned} x &= \frac{280 - 4y}{5}, \\ y &= \frac{280 - 5x}{4}. \end{aligned}\right.$$

Отсюда получим:

$$m = 2100 - 30 \cdot \frac{280 - 4y}{5} - 15y;$$

$$m = 2100 - 6 \cdot (280 - 4y) - 15y;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \left(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\right);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x = \dfrac{280 - 4y}{5}, \\ y = \dfrac{280 - 5x}{4}. \end{array}\right.$$

Отсюда получим:

$$m = 2100 - 30 \cdot \frac{280 - 4y}{5} - 15y;$$

$$m = 2100 - 6 \cdot (280 - 4y) - 15y;$$

$$m = 2100 - 1680 + 24y - 15y = 420 + 9y.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

1

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \ (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot \big(10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y)\big);$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} x = \dfrac{280 - 4y}{5}, \\ y = \dfrac{280 - 5x}{4}. \end{array}\right.$$

Отсюда получим:

$$m = 2100 - 30 \cdot \frac{280 - 4y}{5} - 15y;$$

$$m = 2100 - 6 \cdot (280 - 4y) - 15y;$$

$$m = 2100 - 1680 + 24y - 15y = 420 + 9y.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

у – неотрицательны, справедлива система:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$

$$x \geq 0$$

$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$

$$y \geq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

у – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$

$$x \geq 0$$

$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$

$$y \geq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

у – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$
$$x \geq 0$$
$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$
$$y \geq 0$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

у – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \dfrac{280-4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \dfrac{280-5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.

Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

… у – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$
$$x \geq 0$$
$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$
$$y \geq 0$$

$$\begin{cases} \dfrac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$
$$x \geq 0$$
$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$
$$y \geq 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \dfrac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

и y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$
$$x \geq 0$$
$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$
$$y \geq 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \dfrac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

... и y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5},\quad x \geq 0,\quad y = \frac{280 - 5x}{4},\quad y \geq 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \dfrac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

... у – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280-4y}{5}$$
$$x \geq 0$$
$$y = \frac{280-5x}{4}$$
$$y \geq 0$$

$$\begin{cases} \dfrac{280-4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280-5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280-4y \geq 0, \\ 280-5x \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$
$$x \geq 0$$
$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$
$$y \geq 0$$

$$\begin{cases} \dfrac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		**Ni**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

у – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280-4y}{5}$$
$$x \geq 0$$
$$y = \frac{280-5x}{4}$$
$$y \geq 0$$

$$\begin{cases} \dfrac{280-4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280-5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280-4y \geq 0, \\ 280-5x \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $m = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y, которое составляет 70.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

...у – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280-4y}{5},\quad x \geq 0,\quad y = \frac{280-5x}{4},\quad y \geq 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \dfrac{280-4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280-5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280-4y \geq 0, \\ 280-5x \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $m = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y, которое составляет 70.
Следовательно, справедливо уравнение:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

... y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280-4y}{5},\quad x \geq 0,\quad y = \frac{280-5x}{4},\quad y \geq 0$$

$$\begin{cases} \dfrac{280-4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280-5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280-4y \geq 0, \\ 280-5x \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $m = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y, которое составляет 70.
Следовательно, справедливо уравнение:

$$m = 420 + 9 \cdot 70 = 1050.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

... у – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$
$$x \geq 0$$
$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$
$$y \geq 0$$

$$\begin{cases} \dfrac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $m = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y, которое составляет 70.
Следовательно, справедливо уравнение:

$$m = 420 + 9 \cdot 70 = 1050.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$
$$x \geq 0$$
$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$
$$y \geq 0$$

$$\begin{cases} \dfrac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $m = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y, которое составляет 70.
Следовательно, справедливо уравнение:

$$m = 420 + 9 \cdot 70 = 1050.$$

Таким образом, наибольшее количество сплава при данных условиях составит 1050 кг.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

...и y – неотрицательны, справедлива система:

$$m = \frac{3}{2}\cdot(5x+10y)\quad \mathbf{(2)}$$

$$x = \frac{280-4y}{5},\quad x \geq 0,\quad y = \frac{280-5x}{4},\quad y \geq 0 \Rightarrow \begin{cases} \dfrac{280-4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280-5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280-4y \geq 0, \\ 280-5x \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $m = 420 + 9y$ *примет наибольшее значение при наибольшем значении y, которое составляет 70.*
Следовательно, справедливо уравнение:

$$m = 420 + 9\cdot 70 = 1050.$$

Таким образом, наибольшее количество сплава при данных условиях составит 1050 *кг.*

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 4

В двух шахтах добывают алюминий и никель. На первой шахте имеется 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 1 кг алюминия или 2 кг никеля. На второй шахте имеется 100 рабочих, каждый из которых готов трудиться 5 часов в день. При этом один рабочий за час добывает 2 кг алюминия или 1 кг никеля. Обе шахты поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 2 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом шахты договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть на первой шахте алюминий добывают x человек, на второй – y.
Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Al		Ni	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Шахта 1				
Шахта 2				
Всего				

3

у – неотрицательны, справедлива система:

$$m = \frac{3}{2} \cdot (5x + 10y) \quad (2)$$

$$x = \frac{280 - 4y}{5}, \quad x \geq 0, \quad y = \frac{280 - 5x}{4}, \quad y \geq 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \dfrac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \dfrac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $m = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y, которое составляет 70.
Следовательно, справедливо уравнение:

$$m = 420 + 9 \cdot 70 = 1050.$$

Таким образом, наибольшее количество сплава при данных условиях составит 1050 кг.

Ответ: 1050

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение: *Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля –* m_{Al} *и* m_{Ni}.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

x^2

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$x^2 \Rightarrow 10x$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x)$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x \rightarrow \sqrt{10\cdot(20-x)}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x \rightarrow \sqrt{10\cdot(20-x)}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x \rightarrow \sqrt{10\cdot(20-x)}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x \rightarrow \sqrt{10\cdot(20-x)}$$

$$m_{Al} = 0{,}1\cdot 10\cdot y = y;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x \rightarrow \sqrt{10\cdot(20-x)}$$

$$m_{Al} = 0{,}1\cdot 10\cdot y = y;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x \rightarrow \sqrt{10\cdot(20-x)}$$

$$m_{Al} = 0{,}1\cdot 10\cdot y = y;$$

$$m_{Ni} = 0{,}1\cdot 10\cdot(20-y) = 20-y$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x \rightarrow \sqrt{10\cdot(20-x)}$$

$$m_{Al} = 0{,}1\cdot 10\cdot y = y;$$

$$m_{Ni} = 0{,}1\cdot 10\cdot(20-y) = 20-y$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x \rightarrow \sqrt{10\cdot(20-x)}$$

$$m_{Al} = 0{,}1\cdot 10\cdot y = y;$$

$$m_{Ni} = 0{,}1\cdot 10\cdot(20-y) = 20-y$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$$x^2 \rightarrow 10x \leftrightarrow x \rightarrow \sqrt{10x}$$

$$(20-x)^2 \rightarrow 10\cdot(20-x) \leftrightarrow 20-x \rightarrow \sqrt{10\cdot(20-x)}$$

$$m_{Al} = 0{,}1\cdot 10\cdot y = y;$$

$$m_{Ni} = 0{,}1\cdot 10\cdot(20-y) = 20-y$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1

По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1

По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1

По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение: *Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля –* m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1

По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение: *Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля –* m_{Al} *и* m_{Ni}*.*
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1

По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1}$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4\cdot\left(20 - y + \sqrt{10\cdot(20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10\cdot(20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают у человек, во второй – х. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

Отсюда получим:

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

Отсюда получим:

$$m = 80 - \left(60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4\cdot\left(20 - y + \sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3\cdot\left(20 - y + \sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10\cdot(20-x)}.$$

Отсюда получим:

$$m = 80 - \left(60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4\cdot\left(20 - y + \sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3\cdot\left(20 - y + \sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10\cdot(20-x)}.$$

Отсюда получим:

$$m = 80 - \left(60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10\cdot(20-x)}\right) + 4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4\cdot\left(20 - y + \sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3\cdot\left(20 - y + \sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10\cdot(20-x)}.$$

Отсюда получим:

$$m = 80 - \left(60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10\cdot(20-x)}\right) + 4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$m = 80 - 60 + \sqrt{10x} - 3\sqrt{10\cdot(20-x)} + 4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot \left(20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

Отсюда получим:

$$m = 80 - \left(60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}\right) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$m = 80 - 60 + \sqrt{10x} - 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)} + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}}=\frac{4}{1} \Rightarrow m=4m_{Ni};$$

$$m=4\cdot\left(20-y+\sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$m=80-4y+4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}}=\frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al}=3m_{Ni};$$

$$y+\sqrt{10x}=3\cdot\left(20-y+\sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$y+\sqrt{10x}=60-3y+3\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$4y=60-\sqrt{10x}+3\sqrt{10\cdot(20-x)}.$$

Отсюда получим:

$$m=80-\left(60-\sqrt{10x}+3\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)+4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$m=80-60+\sqrt{10x}-3\sqrt{10\cdot(20-x)}+4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$m=20+\sqrt{10x}+\sqrt{10\cdot(20-x)}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4\cdot\left(20 - y + \sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3\cdot\left(20 - y + \sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10\cdot(20-x)}.$$

Отсюда получим:

$$m = 80 - \left(60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10\cdot(20-x)}\right) + 4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$m = 80 - 60 + \sqrt{10x} - 3\sqrt{10\cdot(20-x)} + 4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10\cdot(20-x)}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

1 *По условию, на сплав приходится 3 кг алюминия и 1 кг никеля. Масса сплава при этом составит 4 кг. Тогда:*

$$\frac{m}{m_{Ni}}=\frac{4}{1} \Rightarrow m=4m_{Ni};$$

$$m=4\cdot\left(20-y+\sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$m=80-4y+4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}}=\frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al}=3m_{Ni};$$

$$y+\sqrt{10x}=3\cdot\left(20-y+\sqrt{10\cdot(20-x)}\right);$$

$$y+\sqrt{10x}=60-3y+3\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$4y=60-\sqrt{10x}+3\sqrt{10\cdot(20-x)}.$$

Отсюда получим:

$$m=80-\left(60-\sqrt{10x}+3\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)+4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$m=80-60+\sqrt{10x}-3\sqrt{10\cdot(20-x)}+4\sqrt{10\cdot(20-x)};$$

$$m=20+\sqrt{10x}+\sqrt{10\cdot(20-x)}.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.
Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$m' = (20)'$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение: *Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.*
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3 $m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}}$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.
Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)}-\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)}-\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big|\, :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)}-\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)} \neq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают у человек, во второй – х. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)}-\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)} \neq 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)}-\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

$$\begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x} = 0,\\ \sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)} \neq 0;\end{cases} \Rightarrow \begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} = \sqrt{10x}\\ x > 0,\\ 20-x > 0;\end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)}-\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \sqrt{10\cdot(20-x)} = \sqrt{10x} \\ x > 0, \\ 20 - x > 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

$$\begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x} = 0,\\ \sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)} \neq 0;\end{cases} \Rightarrow \begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} = \sqrt{10x}\\ x > 0,\\ 20 - x > 0;\end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)} \neq 0; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \sqrt{10\cdot(20-x)} = \sqrt{10x} \quad \Big| \;^\wedge 2 \\ x > 0, \\ 20 - x > 0; \end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)}-\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

$$\begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x} = 0,\\ \sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)} \neq 0;\end{cases} \Rightarrow \begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} = \sqrt{10x} \quad \Big| \,\hat{}\,2\\ x > 0,\\ 20 - x > 0;\end{cases} \Rightarrow \begin{cases}10\cdot(20-x) = 10x,\\ x > 0,\\ x < 20;\end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad |\ :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)}-\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

$$\begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x} = 0,\\ \sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)} \neq 0;\end{cases} \Rightarrow \begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} = \sqrt{10x} \quad |\ \hat{}2\\ x > 0,\\ 20 - x > 0;\end{cases} \Rightarrow \begin{cases}10\cdot(20-x) = 10x,\\ x > 0,\\ x < 20;\end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$m' = (20)' + \left(\sqrt{10x}\right)' + \left(\sqrt{10\cdot(20-x)}\right)' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10\cdot(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10\cdot(20-x)}-5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0; \quad \Big| :5$$

$$\frac{\sqrt{10\cdot(20-x)}-\sqrt{10x}}{\sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)}} = 0;$$

$$\begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} - \sqrt{10x} = 0,\\ \sqrt{10x}\cdot\sqrt{10\cdot(20-x)} \neq 0;\end{cases} \Rightarrow \begin{cases}\sqrt{10\cdot(20-x)} = \sqrt{10x} \quad \Big| \hat{}2\\ x > 0,\\ 20 - x > 0;\end{cases} \Rightarrow \begin{cases}10\cdot(20-x) = 10x,\\ x > 0,\\ x < 20;\end{cases}$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$\begin{cases} 10\cdot(20-x)=10x, \\ x>0, \\ x<20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		**Никель**	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$\boxed{3}$

$$\begin{cases} 10\cdot(20-x)=10x, \\ x>0, \\ x<20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10\cdot(20-x)=10x \quad \Big| :10$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad \Big| :10$$

$$20 - x = x;$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

$$\begin{cases} 10\cdot(20-x)=10x, \\ x>0, \\ x<20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10\cdot(20-x)=10x \quad \Big| :10$$

$$20-x=x;$$

$$x=10.$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

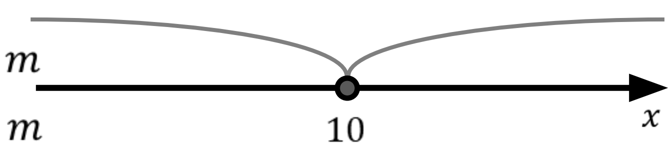
$$\begin{cases} 10\cdot(20-x)=10x, \\ x>0, \\ x<20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$10\cdot(20-x)=10x \quad | :10$

$20-x=x;$

$x=10.$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

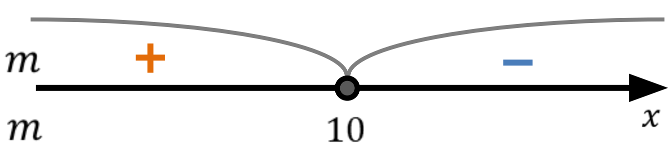
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad \Big| : 10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

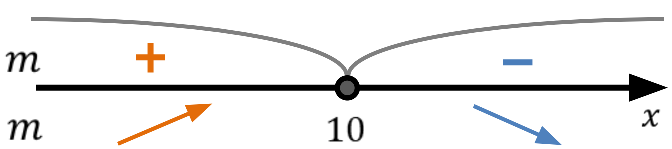
$$\begin{cases} 10\cdot(20-x)=10x, \\ x>0, \\ x<20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10\cdot(20-x)=10x \quad \Big|\ :10$$

$$20-x=x;$$

$$x=10.$$



©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

$\boxed{3}$

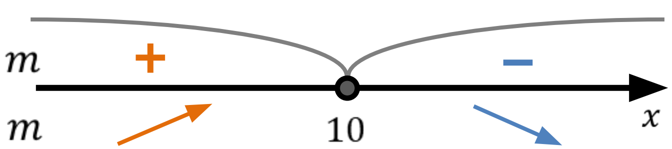
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad \Big| :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение m достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. *Тогда:*

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

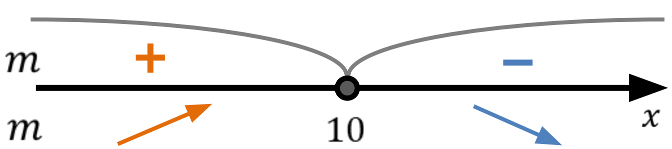
$$\begin{cases} 10\cdot(20-x)=10x, \\ x>0, \\ x<20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10\cdot(20-x)=10x \;\Big|\; :10$$

$$20-x=x;$$

$$x=10.$$



Следовательно, наибольшее значение m достигается в точке максимума $x_{max}=10$. *Тогда:*

$$m=20+\sqrt{10x}+\sqrt{10\cdot(20-x)}=20+\sqrt{100}+\sqrt{100}=40$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

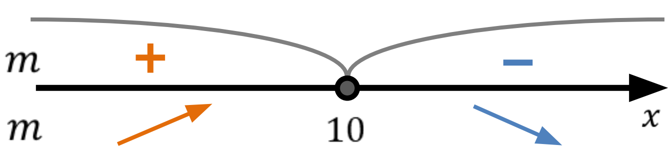
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad \Big| :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение m достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

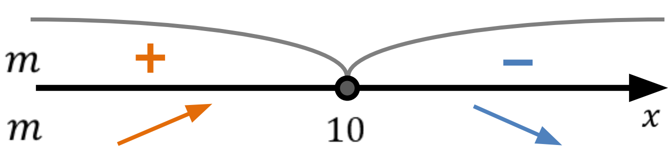
$$\begin{cases} 10\cdot(20-x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10\cdot(20-x) = 10x \quad \Big| :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение m достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10\cdot(20-x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.

Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

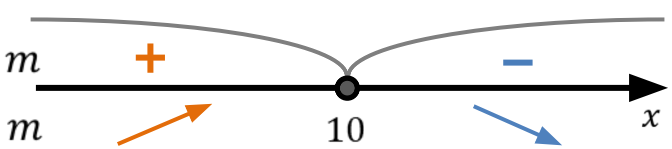
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad \Big| :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение m достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. *Тогда:*

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

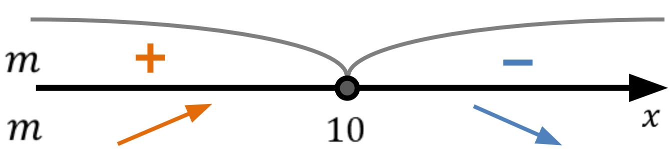
$$\begin{cases} 10\cdot(20-x)=10x, \\ x>0, \\ x<20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10\cdot(20-x)=10x \quad \Big| :10$$

$$20-x=x;$$

$$x=10.$$



Следовательно, наибольшее значение m достигается в точке максимума $x_{max}=10$. Тогда:

$$m=20+\sqrt{10x}+\sqrt{10\cdot(20-x)}=20+\sqrt{100}+\sqrt{100}=40$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

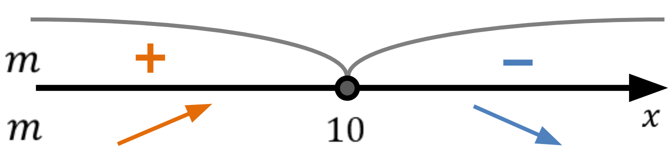
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad \Big| :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение m достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. *Тогда:*

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}*.*

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		Кол-во рабочих, чел.	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

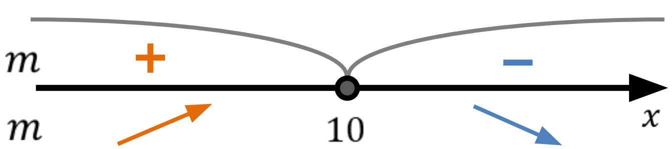
$$\begin{cases} 10\cdot(20-x)=10x, \\ x>0, \\ x<20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10\cdot(20-x)=10x \quad \Big| :10$$

$$20-x=x;$$

$$x=10.$$



Следовательно, наибольшее значение m достигается в точке максимума $x_{max}=10$*. Тогда:*

$$m=20+\sqrt{10x}+\sqrt{10\cdot(20-x)}=20+\sqrt{100}+\sqrt{100}=40$$

Таким образом, наибольшее количество сплава при данных условиях составит 40 кг.

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Задание № 5

В двух областях есть по 20 рабочих, каждый из которых готов трудиться по 10 часов в сутки на добыче алюминия или никеля. В первой области один рабочий за час добывает 0,1 кг алюминия или 0,1 кг никеля. Во второй области для добычи x кг алюминия в день требуется x^2 человеко-часов труда, а для добычи y кг никеля в день требуется y^2 человеко-часов труда.
Обе области поставляют добытый металл на завод, где для нужд промышленности производится сплав алюминия и никеля, в котором на 3 кг алюминия приходится 1 кг никеля. При этом области договариваются между собой вести добычу металлов так, чтобы завод мог произвести наибольшее количество сплава.

Сколько килограммов сплава при таких условиях ежедневно сможет произвести завод?

Решение:

Пусть в первой области алюминий добывают y человек, во второй – x. Массу сплава обозначим за m, массы алюминия и никеля – m_{Al} *и* m_{Ni}.

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

	Алюминий		Никель	
	Кол-во рабочих, чел.		**Кол-во рабочих, чел.**	
Область 1				
Область 2				
Всего				

3

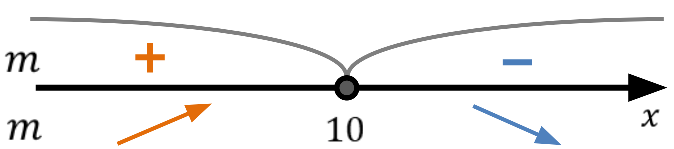
$$\begin{cases} 10\cdot(20-x)=10x, \\ x>0, \\ x<20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10\cdot(20-x)=10x \quad \Big|\ :10$$

$$20-x=x;$$

$$x=10.$$



Следовательно, наибольшее значение m достигается в точке максимума $x_{max}=10$. *Тогда:*

$$m=20+\sqrt{10x}+\sqrt{10\cdot(20-x)}=20+\sqrt{100}+\sqrt{100}=40$$

Таким образом, наибольшее количество сплава при данных условиях составит 40 кг.

Ответ: 40

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

Итог

©2020 ООО «Юмакс». Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с письменного согласия компании

MAXIMUM

Подготовка к экзаменам

Спасибо за внимание!