

Экономические задачи VII

Задание № 17

Задание № 1

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:

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:

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

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:

$$3 \cdot (px - (0,5x^2 + 2x + 6))$$

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:

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

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:

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

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:

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

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

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:

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

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

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

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:

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

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

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

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:

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \end{aligned}$$

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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

$$(2 - p - 8)$$

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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

$$(-6 - p)$$

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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

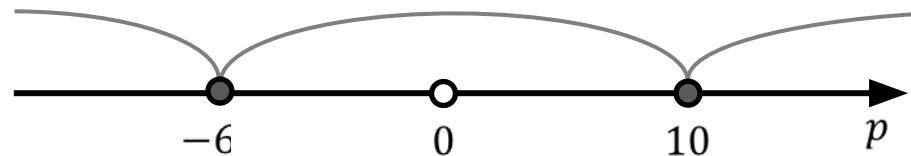
$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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



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:

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

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

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

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

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

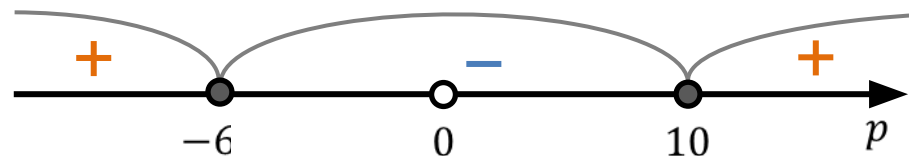
$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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



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:

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

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

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

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

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

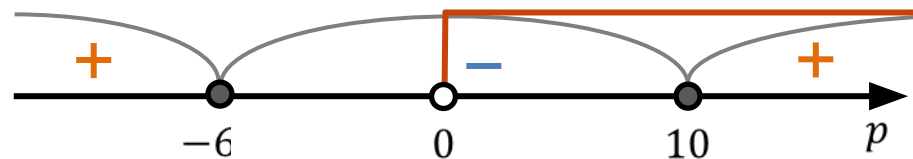
$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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



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:

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

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

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

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

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

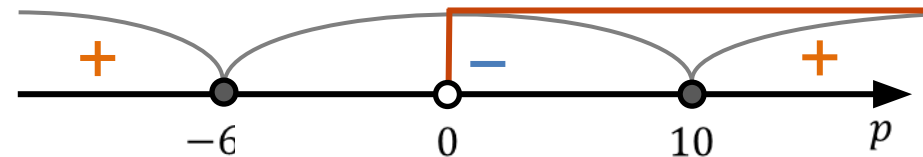
$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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



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

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:

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

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

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

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

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

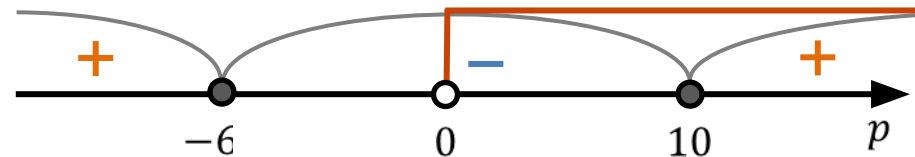
$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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



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

Наименьшее значение p в этом диапазоне равно 10.

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:

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

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

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

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

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

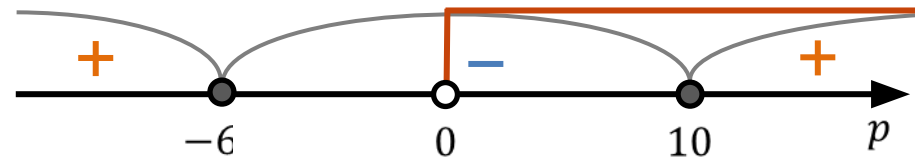
$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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



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

Наименьшее значение p в этом диапазоне равно 10.

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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

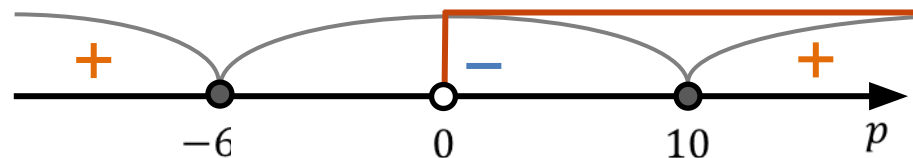
$$0,5x^2 - 8x + 32 \leq 0$$

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

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

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

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



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:

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

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

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

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

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

$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

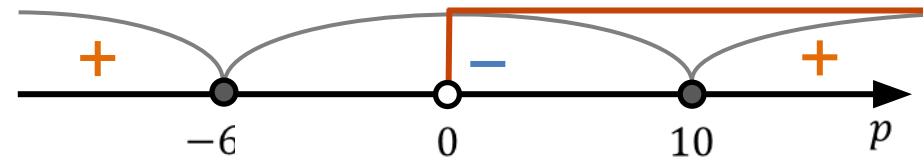
$$0,5x^2 - 8x + 32 \leq 0 \quad | \times 2$$

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

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

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

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



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:

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

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

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

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

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

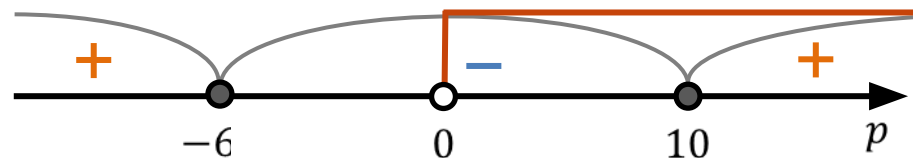
$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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



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

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

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:

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

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

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

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

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

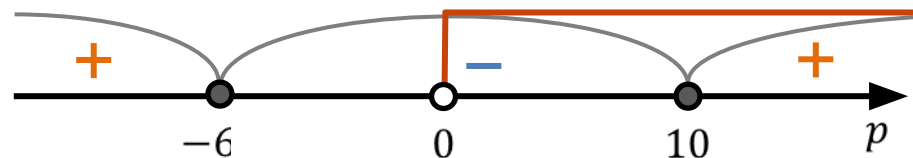
$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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



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

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

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

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:

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

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

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

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

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

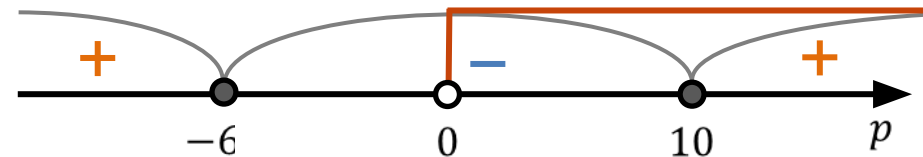
$$D = b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ = (2 - p)^2 - 64 \geq 0$$

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

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

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

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



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

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

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

Ответ:

10

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:

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

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

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

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

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

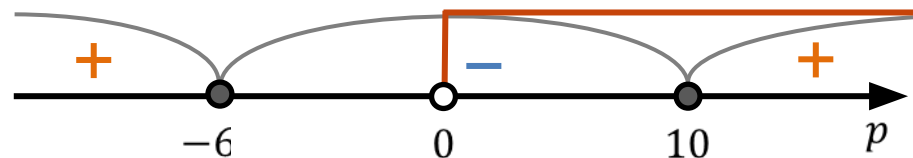
$$\begin{aligned} D &= b^2 - 4ac = (2 - p)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot 32 = \\ &= (2 - p)^2 - 64 \geq 0 \end{aligned}$$

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

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

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

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



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

Наименьшее значение p в этом диапазоне равно 10.

Ответ:

10

Задание № 2

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:

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 А, y – для завода В

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 А, y – для завода В

$$T_A(t) = t^2$$

$$\dot{t} = x$$

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 А, y – для завода В

$$T_A(t) = t^2$$

$$t = x$$

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 А, y – для завода В

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

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 А, y – для завода В

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

$$Q = Q_1(x) + Q_2(y) = 2x + y;$$

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

$$\begin{aligned} Q &= Q_1(x) + Q_2(y) = 2x + y; \\ S &= 500 \cdot (x^2 + y^2). \end{aligned}$$

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

$$Q = Q_1(x) + Q_2(y) = 2x + y;$$

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

$$Q = Q_1(x) + Q_2(y) = 2x + y;$$

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

$$Q = Q_1(x) + Q_2(y) = 2x + y;$$

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

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

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{cases} \stackrel{^2}{\rightarrow} \begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{cases} \stackrel{^2}{\rightarrow} \begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

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 А, y – для завода В

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проанализируем отдельно функцию Q системы

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

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

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

$$\left\{ \begin{array}{l} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{array} \right. \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{array} \right. \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{array} \right. \stackrel{^2}{\rightarrow} \left\{ \begin{array}{l} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{array} \right.$$

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 А рабочие трудятся в течение $T_A(x) = x^2$ часов, производя $Q_A(x) = 2x$ единиц товара, на заводе В — $T_B(y) = y^2$ 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

$$Q' = 2 \cdot (x)' + (\sqrt{60500 - x^2})' = 2 - \frac{2x}{2\sqrt{60500 - x^2}} = 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}}; \quad 2 - \frac{x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0; \quad \frac{2\sqrt{60500 - x^2} - x}{\sqrt{60500 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} - x = 0, \\ \sqrt{60500 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ 60500 - x^2 > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2\sqrt{60500 - x^2} = x, \\ x \geq 0, \\ x^2 - 60500 < 0; \end{cases} \Big| \wedge 2 \rightarrow \begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

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.

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.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

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.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500;$$

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.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | : 5$$

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.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2; \quad x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | : 5$$

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.

$$\begin{array}{l} 4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2; \quad x^2 = 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5 \quad x = \sqrt{4 \cdot 12100} \end{array}$$

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.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100}$$

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.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$

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.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

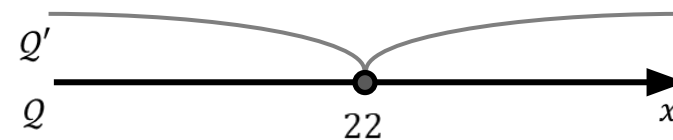
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

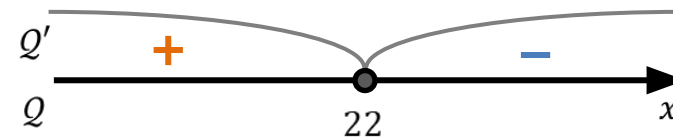
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

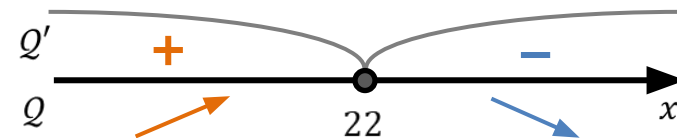
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

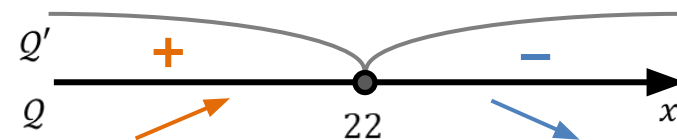
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

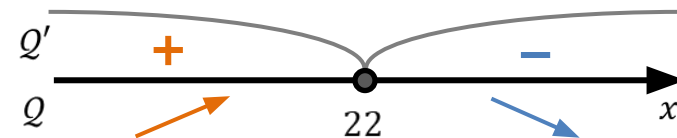
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

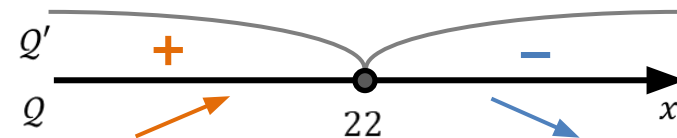
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

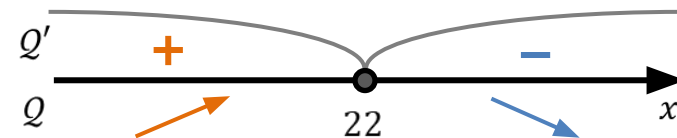
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

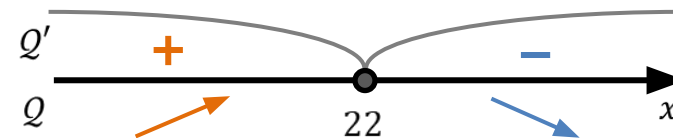
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | : 5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | : 10$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

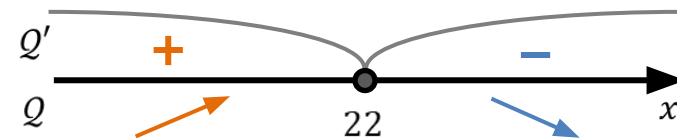
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605} \vee 22;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

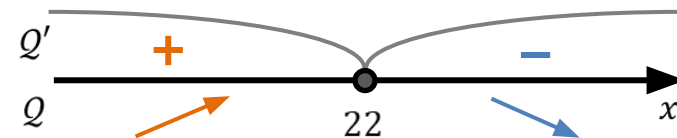
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

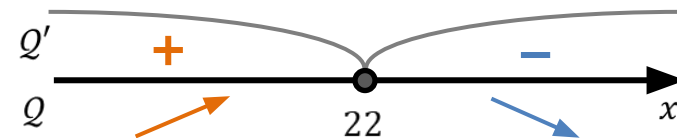
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ = 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \Rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

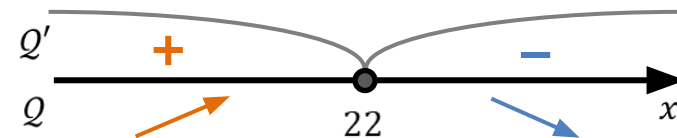
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

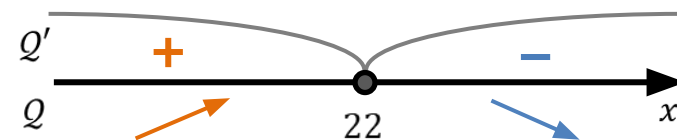
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ = 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

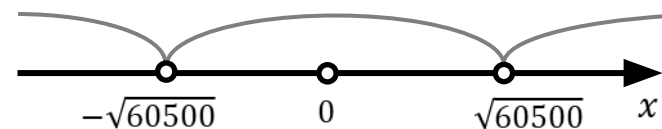
$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$



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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

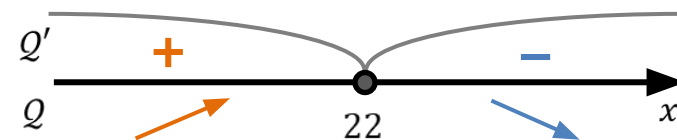
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ = 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

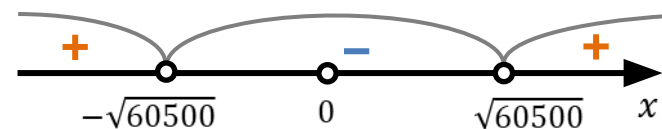
$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$



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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

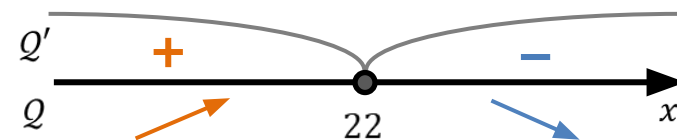
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ = 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

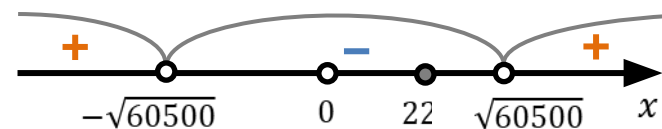
$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$



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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

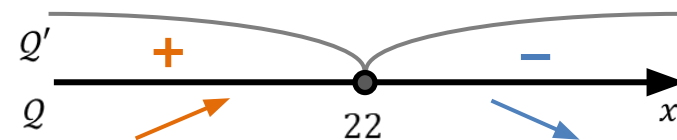
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

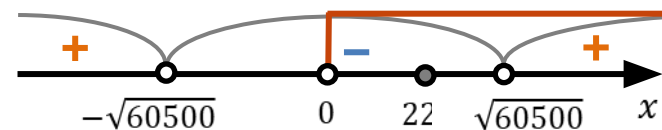
$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$



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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

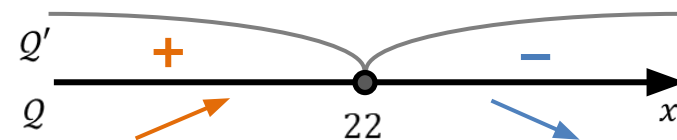
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ = 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

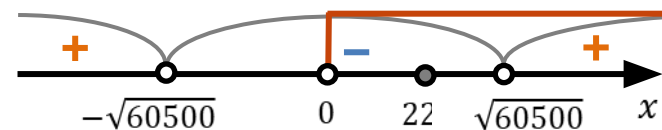
$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

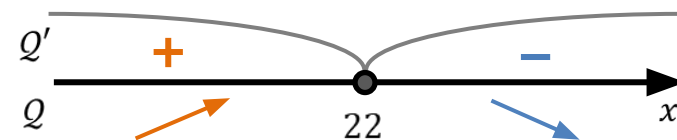
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

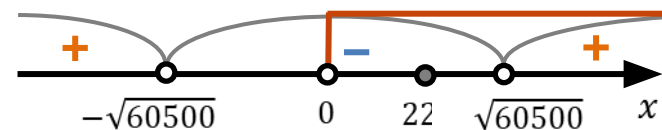
$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110;$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

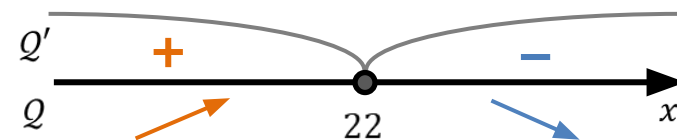
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ = 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

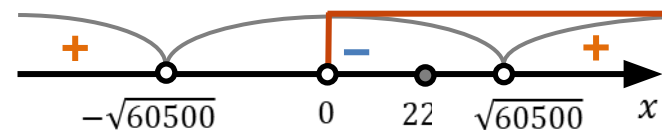
$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110;$$

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.

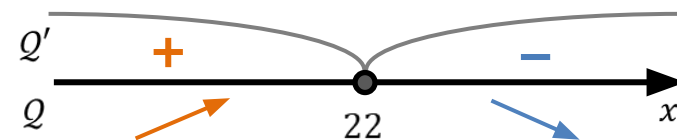
Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

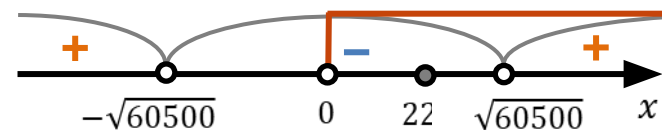
Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 60500 - 4x^2 &= x^2; & x^2 &= 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 &= 4 \cdot 60500; & | :5 & \\ x^2 &= 4 \cdot 12100; & x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ & & &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\begin{aligned} \sqrt{60500} &\ngtr 220; & \sqrt{605} &\ngtr 22; & | \wedge 2 \\ \sqrt{605 \cdot 100} &\ngtr 220; & 605 &> 484 & \rightarrow \sqrt{60500} > 220. \\ 10\sqrt{605} &\ngtr 220 & | :10 & \end{aligned}$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110;$$

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.

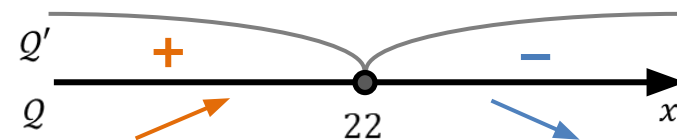
Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

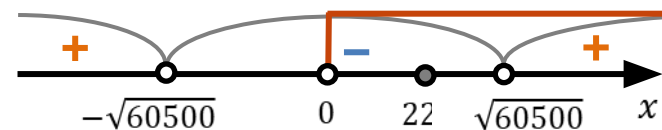
Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 60500 - 4x^2 &= x^2; & x^2 &= 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 &= 4 \cdot 60500; & x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ & & &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\begin{aligned} \sqrt{60500} &\vee 220; & \sqrt{605} &\vee 22; & & \wedge 2 \\ \sqrt{605 \cdot 100} &\vee 220; & 605 &> 484 &\rightarrow & \sqrt{60500} > 220. \\ 10\sqrt{605} &\vee 220 & & & & : 10 \end{aligned}$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110;$$

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:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

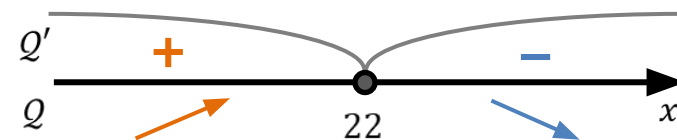
Решим отдельно уравнение системы.

$$4 \cdot 60500 - 4x^2 = x^2;$$

$$x^2 = 4 \cdot 12100;$$

$$5x^2 = 4 \cdot 60500; \quad | :5$$

$$x = \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ = 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

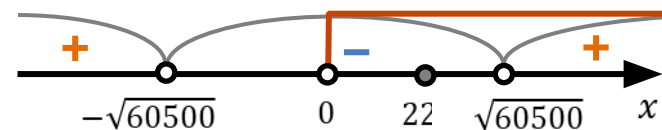
$$\sqrt{60500} \vee 220;$$

$$\sqrt{605 \cdot 100} \vee 220;$$

$$10\sqrt{605} \vee 220 \quad | :10$$

$$\sqrt{605} \vee 22; \quad | ^2$$

$$605 > 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220.$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110;$$

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.

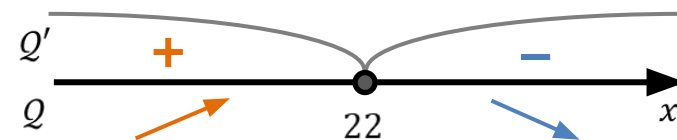
Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

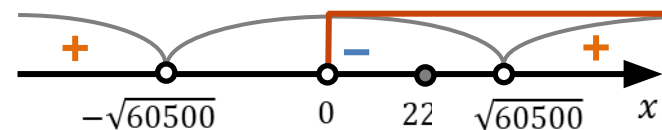
Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 60500 - 4x^2 &= x^2; & x^2 &= 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 &= 4 \cdot 60500; & | :5 & \\ x^2 &= 4 \cdot 12100; & x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ & & &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\begin{aligned} \sqrt{60500} &\ngtr 220; & \sqrt{605} &\ngtr 22; & | \wedge 2 \\ \sqrt{605 \cdot 100} &\ngtr 220; & 605 &> 484 & \rightarrow \sqrt{60500} > 220. \\ 10\sqrt{605} &\ngtr 220 & | :10 & \end{aligned}$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110;$$

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.

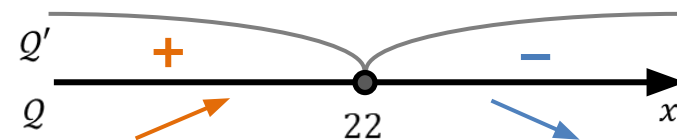
Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

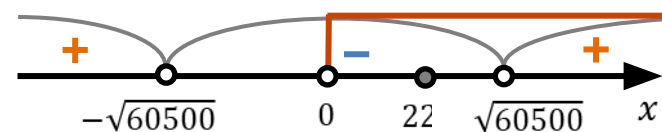
Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 60500 - 4x^2 &= x^2; & x^2 &= 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 &= 4 \cdot 60500; & | :5 & \\ x^2 &= 4 \cdot 12100; & x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ & & &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\begin{aligned} \sqrt{60500} &\vee 220; & \sqrt{605} &\vee 22; & | \wedge 2 \\ \sqrt{605 \cdot 100} &\vee 220; & 605 &> 484 & \rightarrow \sqrt{60500} > 220. \\ 10\sqrt{605} &\vee 220 & | :10 & \end{aligned}$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$y = \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110;$$

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.

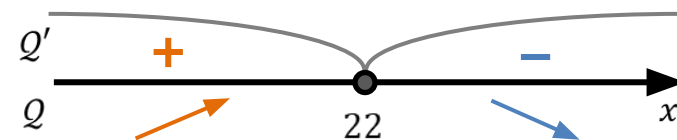
Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

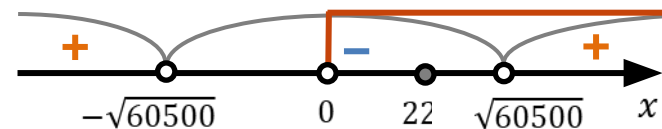
Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 60500 - 4x^2 &= x^2; & x^2 &= 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 &= 4 \cdot 60500; & x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ & & &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\begin{aligned} \sqrt{60500} &\vee 220; & \sqrt{605} &\vee 22; \\ \sqrt{605 \cdot 100} &\vee 220; & 605 &> 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220. \\ 10\sqrt{605} &\vee 220 & & \end{aligned}$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$\begin{aligned} y &= \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110; \\ Q &= 2x + y = 2 \cdot 220 + 110 = 550. \end{aligned}$$

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.

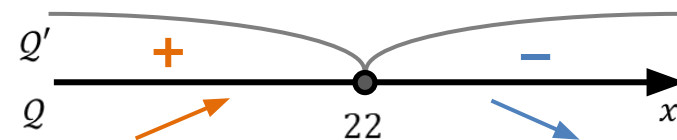
Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

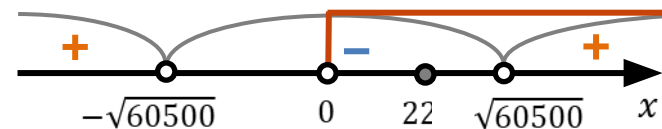
Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 60500 - 4x^2 &= x^2; & x^2 &= 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 &= 4 \cdot 60500; & x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ & & &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\begin{aligned} \sqrt{60500} &\vee 220; & \sqrt{605} &\vee 22; \\ \sqrt{605 \cdot 100} &\vee 220; & 605 &> 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220. \\ 10\sqrt{605} &\vee 220 & & \end{aligned}$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$\begin{aligned} y &= \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110; \\ Q &= 2x + y = 2 \cdot 220 + 110 = 550. \end{aligned}$$

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.

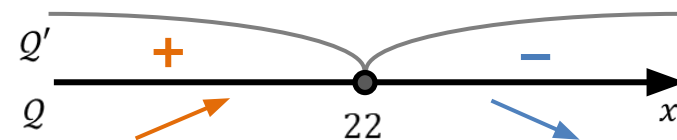
Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

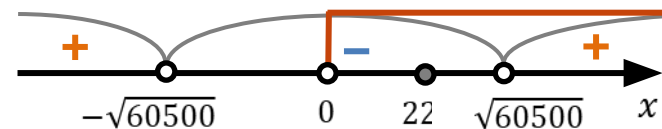
Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 60500 - 4x^2 &= x^2; & x^2 &= 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 &= 4 \cdot 60500; & x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ & & &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\begin{aligned} \sqrt{60500} &\vee 220; & \sqrt{605} &\vee 22; \\ \sqrt{605 \cdot 100} &\vee 220; & 605 &> 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220. \\ 10\sqrt{605} &\vee 220 & & \end{aligned}$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$\begin{aligned} y &= \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110; \\ Q &= 2x + y = 2 \cdot 220 + 110 = 550. \end{aligned}$$

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.

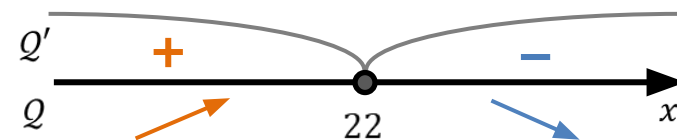
Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

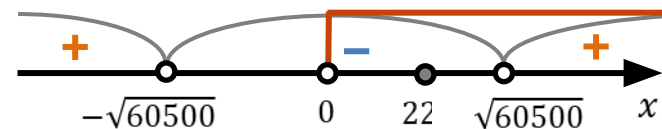
Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 60500 - 4x^2 &= x^2; & x^2 &= 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 &= 4 \cdot 60500; & x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ & & &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\begin{aligned} \sqrt{60500} &\vee 220; & \sqrt{605} &\vee 22; & & \wedge 2 \\ \sqrt{605 \cdot 100} &\vee 220; & 605 &> 484 &\rightarrow & \sqrt{60500} > 220. \\ 10\sqrt{605} &\vee 220 & & & & : 10 \end{aligned}$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$\begin{aligned} y &= \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110; \\ Q &= 2x + y = 2 \cdot 220 + 110 = 550. \end{aligned}$$

Таким образом, максимальное количество единиц товара при данных условиях составит 550.

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.

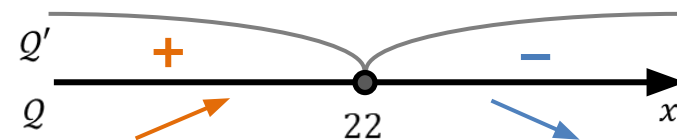
Какое максимальное количество единиц продукции в неделю могут выпускать оба завода?

Решение:

$$\begin{cases} 4 \cdot (60500 - x^2) = x^2, \\ x \geq 0, \\ (x - \sqrt{60500}) \cdot (x + \sqrt{60500}) < 0. \end{cases}$$

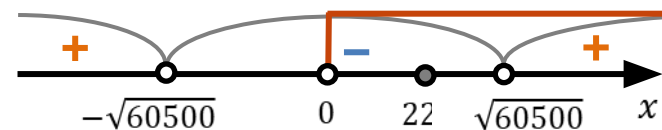
Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 4 \cdot 60500 - 4x^2 &= x^2; & x^2 &= 4 \cdot 12100; \\ 5x^2 &= 4 \cdot 60500; & x &= \sqrt{4 \cdot 12100} = \sqrt{4 \cdot 121 \cdot 100} = \\ & & &= 2 \cdot 11 \cdot 10 = 220. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

$$\begin{aligned} \sqrt{60500} &\vee 220; & \sqrt{605} &\vee 22; \\ \sqrt{605 \cdot 100} &\vee 220; & 605 &> 484 \rightarrow \sqrt{60500} > 220. \\ 10\sqrt{605} &\vee 220 & & \end{aligned}$$



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 220$. Тогда:

$$\begin{aligned} y &= \sqrt{60500 - x^2} = \sqrt{60500 - 220^2} = \sqrt{60500 - 48400} = \sqrt{100 \cdot (605 - 484)} = \sqrt{100 \cdot 121} = 10 \cdot 11 = 110; \\ Q &= 2x + y = 2 \cdot 220 + 110 = 550. \end{aligned}$$

Таким образом, максимальное количество единиц товара при данных условиях составит 550.

Ответ: 550

Задание № 3

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение: Пусть для сервера №1 рабочей переменной будет переменная x , для сервера №2 – переменная y .

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$\begin{cases} I = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y. \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$\begin{cases} I = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y. \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2}, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$\begin{cases} 3364 = x^2 + y^2, \\ O = 20x + 21y, \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y = \sqrt{3364 - x^2}, \\ O = 20x + 21\sqrt{3364 - x^2} \\ 25 < x < 55, \\ 25 < y < 55. \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} \equiv 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases} \quad | \wedge 2$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases} \quad | \wedge^2$$

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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

$$O' = 20 \cdot (x)' + 21 \cdot (\sqrt{3364 - x^2})' = 20 - 21 \cdot \frac{2x}{2\sqrt{3364 - x^2}} = 20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}};$$

$$20 - \frac{21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\frac{20\sqrt{3364 - x^2} - 21x}{\sqrt{3364 - x^2}} = 0;$$

$$\begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} - 21x = 0, \\ \sqrt{3364 - x^2} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ 3364 - x^2 > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 20\sqrt{3364 - x^2} = 21x, \\ x^2 - 3364 < 0; \end{cases} \quad | \wedge^2$$

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841$$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} \equiv 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме 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.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

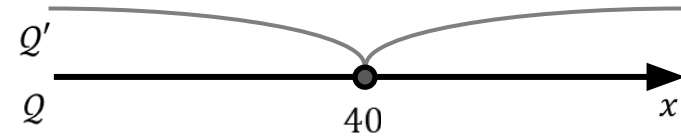
Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{array}{l} 400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \\ 841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \end{array} \quad \begin{array}{l} x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600; \\ x = 40. \end{array}$$



Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

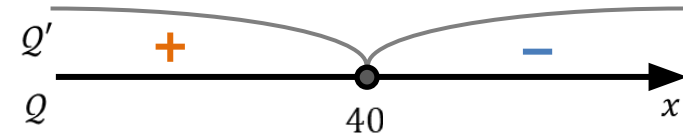
Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{array}{l} 400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \\ 841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | :841 \end{array} \quad \begin{array}{l} x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600; \\ x = 40. \end{array}$$



Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

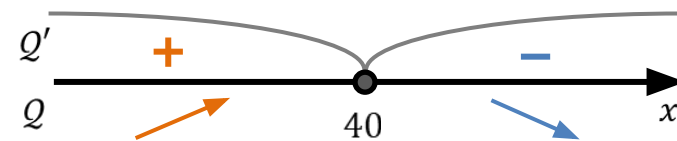
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841$$

$$x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$x = 40.$$



Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

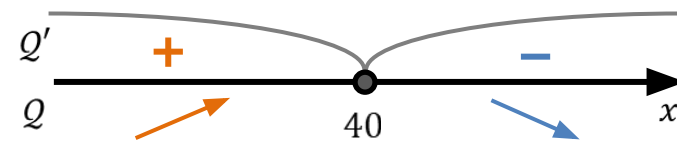
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

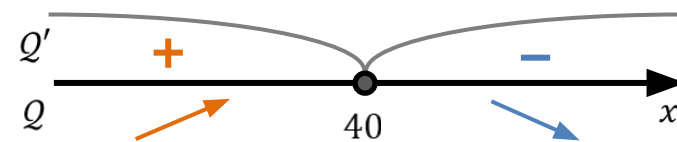
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

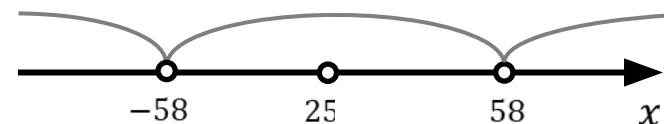
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

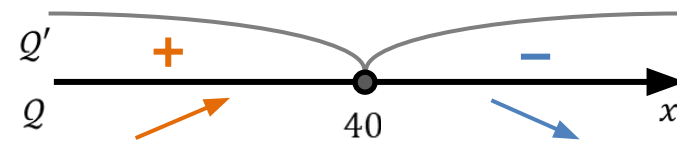
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

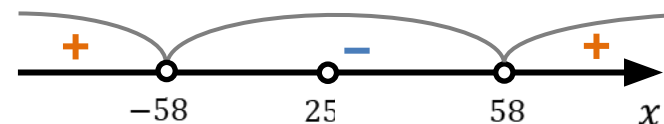
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

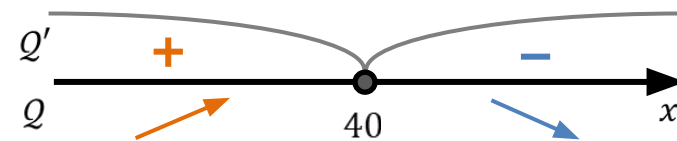
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

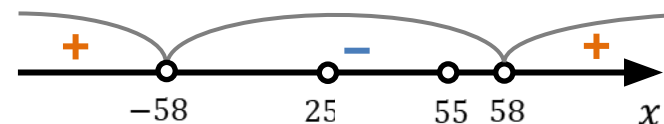
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

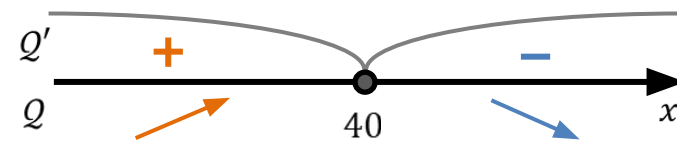
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

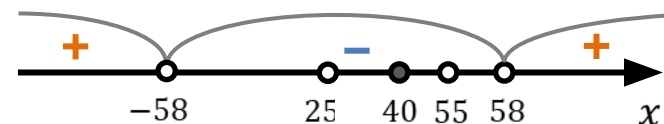
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

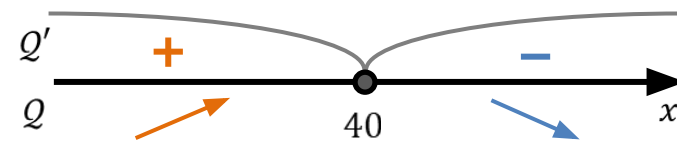
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

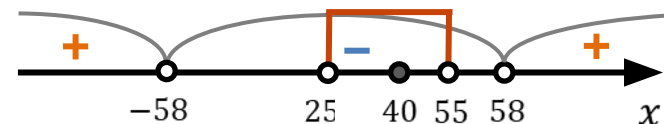
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

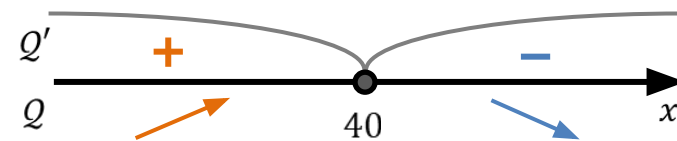
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

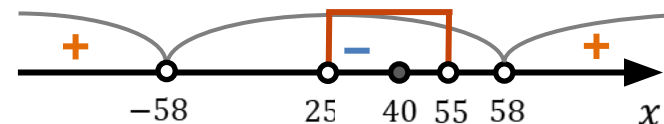
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

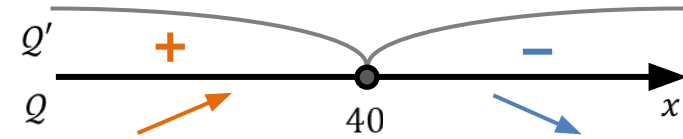
Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

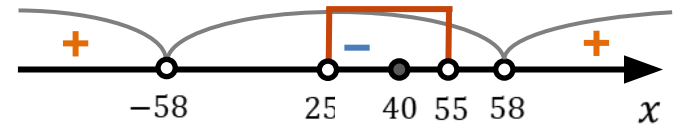
$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 400 \cdot 3364 - 400x^2 &= 441x^2; & x^2 &= \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600; \\ 841x^2 &= 400 \cdot 3364; & x &= 40. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

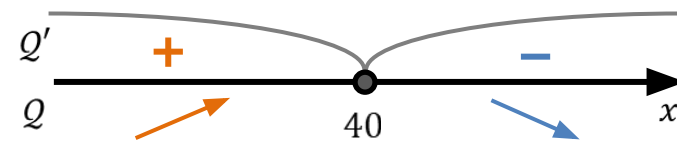
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

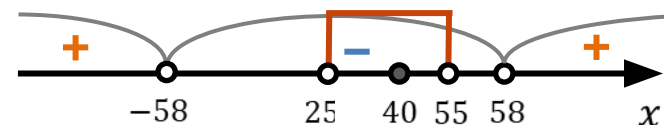
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

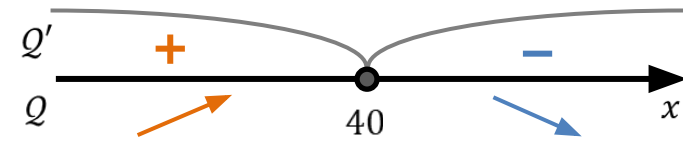
Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

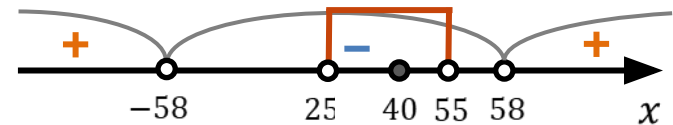
$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 400 \cdot 3364 - 400x^2 &= 441x^2; & x^2 &= \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600; \\ 841x^2 &= 400 \cdot 3364; & x &= 40. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

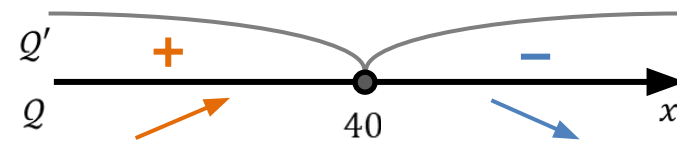
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

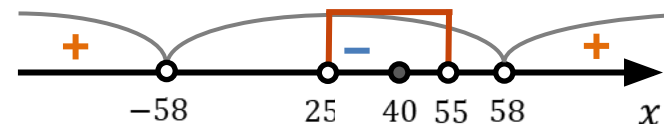
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

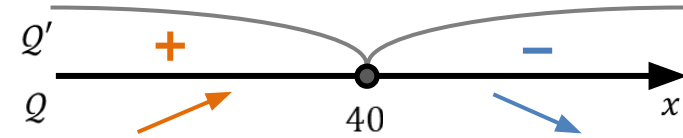
Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

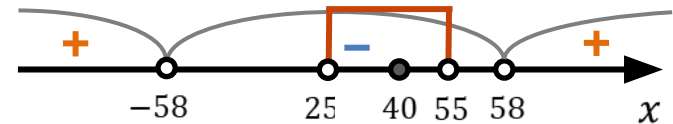
$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 400 \cdot 3364 - 400x^2 &= 441x^2; & x^2 &= \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600; \\ 841x^2 &= 400 \cdot 3364; & x &= 40. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

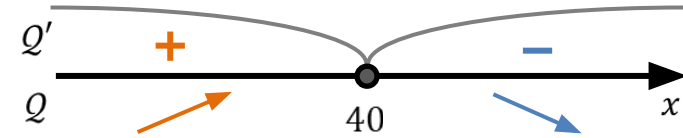
Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

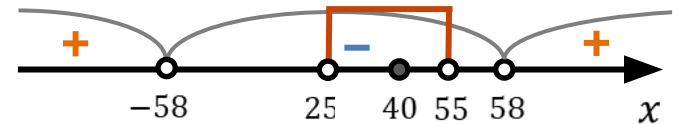
$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 400 \cdot 3364 - 400x^2 &= 441x^2; & x^2 &= \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600; \\ 841x^2 &= 400 \cdot 3364; & x &= 40. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

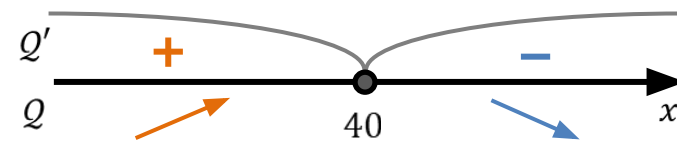
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

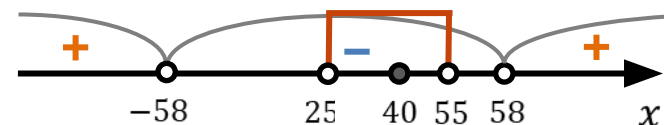
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

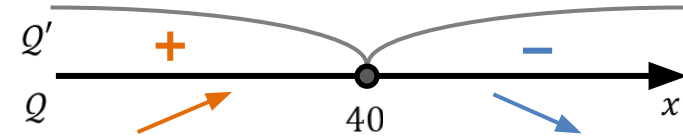
Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

Решение:

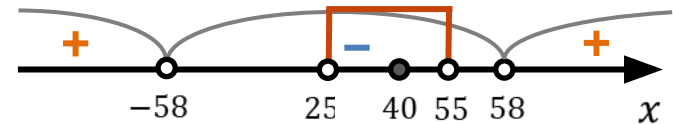
$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$\begin{aligned} 400 \cdot 3364 - 400x^2 &= 441x^2; & x^2 &= \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600; \\ 841x^2 &= 400 \cdot 3364; & x &= 40. \end{aligned}$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

$$O = 20x + 21y = 20 \cdot 40 + 21 \cdot 42 = 800 + 882 = 1682.$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

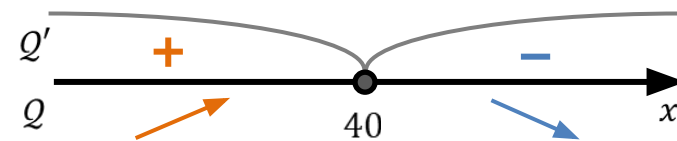
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

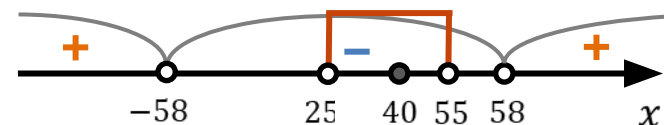
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

$$O = 20x + 21y = 20 \cdot 40 + 21 \cdot 42 = 800 + 882 = 1682.$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

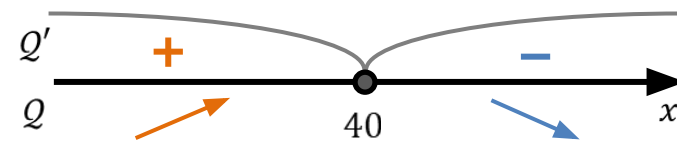
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

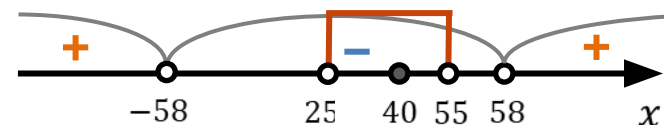
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

$$O = 20x + 21y = 20 \cdot 40 + 21 \cdot 42 = 800 + 882 = 1682.$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

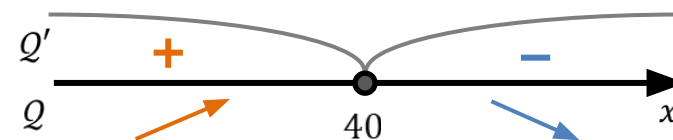
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

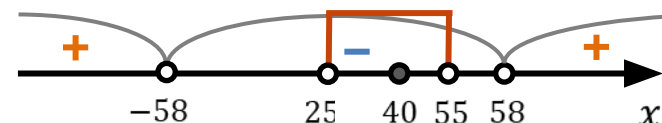
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



Проверим полученное значение x на соответствие ограничениям системы.



Следовательно, наибольшее значение Q достигается в точке максимума $x_{\max} = 40$. Тогда:

$$y = \sqrt{3364 - x^2} = \sqrt{3364 - 40^2} = \sqrt{3364 - 1600} = \sqrt{1764} = \sqrt{4 \cdot 441} = 2 \cdot 21 = 42;$$

$$O = 20x + 21y = 20 \cdot 40 + 21 \cdot 42 = 800 + 882 = 1682.$$

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

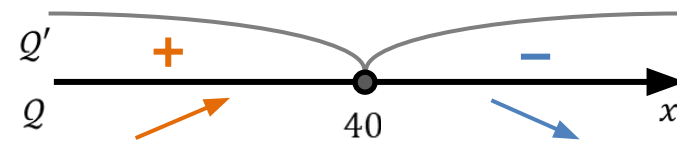
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

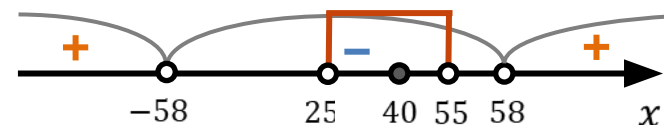
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



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 объем выходящей информации при данных условиях составит 1682 Гбайт.

Задание № 3

Первичная информация разделяется по серверам №1 и №2 и обрабатывается на них. С сервера №1 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $20t$ Гбайт, а с сервера №2 при объеме t^2 Гбайт входящей в него информации выходит $21t$ Гбайт обработанной информации, $25 < t < 55$.

Каков наибольший общий объем выходящей информации при общем объеме входящей информации в 3364 Гбайт?

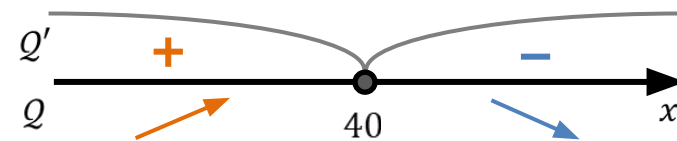
Решение:

$$\begin{cases} 400 \cdot (3364 - x^2) = 441x^2, \\ (x - 58) \cdot (x + 58) < 0. \end{cases}$$

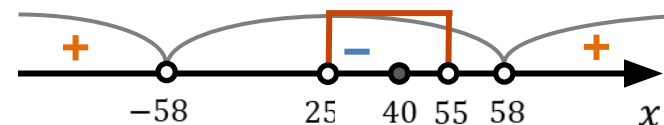
Решим отдельно уравнение системы.

$$400 \cdot 3364 - 400x^2 = 441x^2; \quad x^2 = \frac{400 \cdot 3364}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 1682}{841} = \frac{400 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 841}{841} = 1600;$$

$$841x^2 = 400 \cdot 3364; \quad | : 841 \quad x = 40.$$



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 объем выходящей информации при данных условиях составит 1682 Гбайт.

Ответ: 1682

Задание № 4

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:

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 .*

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}*

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 t , массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}

Тогда математическая модель задачи сводится к следующей таблице.

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 t , 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				

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 t , 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				

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 t , 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				

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 t , 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				

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				

$$m_{Al} = 54 \cdot 1 \frac{кг}{ч} \cdot x \equiv 54x кг.$$

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 t , 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				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1 \frac{кг}{ч} \cdot x \equiv 5xкг.$$

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				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1 \frac{кг}{ч} \cdot x = 5xкг.$$

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				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1 \frac{кг}{ч} \cdot x = 5x кг.$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2 \frac{кг}{ч} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x) кг.$$

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				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x\text{кг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг.}$$

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 t , 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				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x\text{кг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг.}$$

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				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x \text{ кг.}$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x) \text{ кг.}$$

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				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x \text{ кг.}$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10x \text{ кг.}$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x) \text{ кг.}$$

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				

$$m_{Al} = 5ч \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x \text{кг.}$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10x \text{кг.}$$

$$m_{Ni} = 5ч \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x) \text{кг.}$$

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				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5\text{хкг.}$$

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10\text{хкг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг.}$$

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				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5x\text{кг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг.}$$

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10x\text{кг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг.}$$

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 t , 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				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5\text{хкг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг.}$$

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10\text{хкг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг.}$$

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				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5\text{кг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг.}$$

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10\text{кг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг.}$$

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 t , 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				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5\text{хкг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг.}$$

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10\text{хкг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг.}$$

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 t , 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				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5\text{хкг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг.}$$

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10\text{хкг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг.}$$

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 t , 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				

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 5\text{хкг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (20 - x) = 10 \cdot (20 - x)\text{кг.}$$

$$m_{Al} = 5\text{ч} \cdot 2 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot x = 10\text{хкг.}$$

$$m_{Ni} = 5\text{ч} \cdot 1 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} \cdot (100 - x) = 5 \cdot (100 - x)\text{кг.}$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1}$$

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 t , 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

$$\frac{m_{Ni}}{m_{Al}} = \frac{1}{2}$$

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

$$\frac{m_{Ni}}{1} = \frac{m}{3} \Rightarrow m = 3m_{Ni}$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y;$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

$$\frac{m}{m_{Al}} = \frac{3}{2}$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

$$\frac{m}{m_{Al}} = \frac{3}{2} \Rightarrow 2m = 3m_{Al}$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

$$\frac{m}{m_{Al}} = \frac{3}{2} \Rightarrow 2m = 3m_{Al} \Rightarrow m = \frac{3}{2}m_{Al}$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

$$\frac{m}{m_{Al}} = \frac{3}{2} \Rightarrow 2m = 3m_{Al} \Rightarrow m = \frac{3}{2}m_{Al}$$

$$m = \frac{3}{2} \cdot (5x + 10y) \quad (2)$$

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

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1}$$

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

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

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

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x))$$

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

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

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 $\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$
$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$
$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

$$25x + 20y = 1400;$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$
$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$
$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

$$25x + 20y = 1400;$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

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 $\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$
$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$
$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$
$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$
$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

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 $\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$
$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$
$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

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 $\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$
$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$
$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$
$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$
$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5}, \\ y = \frac{280 - 5x}{4}. \end{cases}$$

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 $\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5}, \\ y = \frac{280 - 5x}{4}. \end{cases}$$

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 $\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$
$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$
$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$
$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$
$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5}, \\ y = \frac{280 - 5x}{4}. \end{cases} \quad \text{Отсюда получим:}$$

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 $\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5}, \\ y = \frac{280 - 5x}{4}. \end{cases}$$

Отсюда получим:

$$m = 2100 - 30 \cdot \frac{280 - 4y}{5} - 15y;$$

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 $\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5}, \\ y = \frac{280 - 5x}{4}. \end{cases}$$

Отсюда получим:

$$m = 2100 - 30 \cdot \frac{280 - 4y}{5} - 15y;$$

$$m = 2100 - 6 \cdot (280 - 4y) - 15y;$$

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 $\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5}, \\ y = \frac{280 - 5x}{4}. \end{cases} \quad \text{Отсюда получим:}$$

$$m = 2100 - 30 \cdot \frac{280 - 4y}{5} - 15y;$$

$$m = 2100 - 6 \cdot (280 - 4y) - 15y;$$

$$m = 2100 - 1680 + 24y - 15y = 420 + 9y.$$

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

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m = 3m_{Ni};$$

$$m = 3 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$m = 3 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$m = 600 - 30x + 1500 - 15y = 2100 - 30x - 15y; \quad (1)$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{2}{1} \Rightarrow m_{Al} = 2m_{Ni};$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (10 \cdot (20 - x) + 5 \cdot (100 - y));$$

$$5x + 10y = 2 \cdot (200 - 10x + 500 - 5y);$$

$$5x + 10y = 400 - 20x + 1000 - 10y;$$

$$25x + 20y = 1400; \quad | :5$$

$$5x + 4y = 280 \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5}, \\ y = \frac{280 - 5x}{4}. \end{cases}$$

Отсюда получим:

$$m = 2100 - 30 \cdot \frac{280 - 4y}{5} - 15y;$$

$$m = 2100 - 6 \cdot (280 - 4y) - 15y;$$

$$m = 2100 - 1680 + 24y - 15y = 420 + 9y.$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{290 - 4y}{5}$$

$$x \geq 0$$

$$y = \frac{290 - 5x}{4}$$

$$y \geq 0$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{200 - 4y}{5}$$

$$x \geq 0$$

$$y = \frac{200 - 5x}{4}$$

$$y \geq 0$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$

$$x \geq 0$$

$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$

$$y \geq 0$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$x = \frac{280 - 4y}{5}$$

$$x \geq 0$$

$$y = \frac{280 - 5x}{4}$$

$$y \geq 0$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases}$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{aligned}x &= \frac{280 - 4y}{5} \\x &\geq 0 \\y &= \frac{280 - 5x}{4} \\y &\geq 0\end{aligned}$$

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{280 - 4y}{5} &\geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} &\geq 0; \end{aligned} \right.$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases}$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{aligned}x &= \frac{280 - 4y}{5} \\x &\geq 0 \\y &= \frac{280 - 5x}{4} \\y &\geq 0\end{aligned}$$

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{280 - 4y}{5} &\geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} &\geq 0; \end{aligned} \right. \rightarrow \left\{ \begin{aligned} 280 - 4y &\geq 0, \\ 280 - 5x &\geq 0; \end{aligned} \right.$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $t = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y , которое составляет 70.

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $t = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y , которое составляет 70.
Следовательно, справедливо уравнение:

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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $m = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y , которое составляет 70.
Следовательно, справедливо уравнение:

$$m = 420 + 9 \cdot 70 = 1050.$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $t = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y , которое составляет 70.

Следовательно, справедливо уравнение:

$$t = 420 + 9 \cdot 70 = 1050.$$

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 t , 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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

Функция $t = 420 + 9y$ примет наибольшее значение при наибольшем значении y , которое составляет 70.
Следовательно, справедливо уравнение:

$$t = 420 + 9 \cdot 70 = 1050.$$

Таким образом, наибольшее количество сплава при данных условиях составит 1050 кг.

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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

$$m = \frac{3}{2} \cdot (5x + 10y) \quad (2)$$

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.

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 x, y – неотрицательны, справедлива система:

$$\begin{cases} x = \frac{280 - 4y}{5} \\ x \geq 0 \\ y = \frac{280 - 5x}{4} \\ y \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{280 - 4y}{5} \geq 0, \\ \frac{280 - 5x}{4} \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 280 - 4y \geq 0, \\ 280 - 5x \geq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y \leq 70, \\ x \leq 56. \end{cases}$$

$$m = \frac{3}{2} \cdot (5x + 10y) \quad (2)$$

*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

Задание № 5

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:

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 .

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 u человек, во второй – x . Массу сплава обозначим за m , массы алюминия и никеля – m_{Al} и m_{Ni}

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 u 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.

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 u 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				

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 u 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

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 u 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				

$$x^2 \rightarrow 10x$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftarrow{\text{orange}} x$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

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 u 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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x)$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x$$

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 u человек, во второй – x . Массу сплава обозначим за t , 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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10 \cdot (20 - x)}$$

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 t , 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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10 \cdot (20 - x)}$$

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 t , 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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10 \cdot (20 - x)}$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10 \cdot (20 - x)}$$

$$m_{Al} = 0,1 \cdot 10 \cdot y = y:$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10 \cdot (20 - x)}$$

$$m_{Al} = 0,1 \cdot 10 \cdot y = y;$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10 \cdot (20 - x)}$$

$$m_{Al} = 0,1 \cdot 10 \cdot y = y;$$

$$m_{Ni} = 0,1 \cdot 10 \cdot (20 - y) = 20 - y$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10 \cdot (20 - x)}$$

$$m_{Al} = 0,1 \cdot 10 \cdot y = y;$$

$$m_{Ni} = 0,1 \cdot 10 \cdot (20 - y) = 20 - y$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10 \cdot (20 - x)}$$

$$m_{Al} = 0,1 \cdot 10 \cdot y = y;$$

$$m_{Ni} = 0,1 \cdot 10 \cdot (20 - y) = 20 - y$$

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				

$$x^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10x \xleftrightarrow{\text{orange}} x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10x}$$

$$(20 - x)^2 \xrightarrow{\text{blue}} 10 \cdot (20 - x) \xleftrightarrow{\text{orange}} 20 - x \xrightarrow{\text{blue}} \sqrt{10 \cdot (20 - x)}$$

$$m_{Al} = 0,1 \cdot 10 \cdot y = y;$$

$$m_{Ni} = 0,1 \cdot 10 \cdot (20 - y) = 20 - y$$

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 u 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:

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 u 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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1}$$

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 u 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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2
$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1}$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2

$$\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}. \text{ Отсюда получим:}$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}. \text{ Отсюда получим:}$$

$$m = 80 - (60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}. \text{ Отсюда получим:}$$

$$m = 80 - (60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}. \text{ Отсюда получим:}$$

$$m = 80 - (60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}. \text{ Отсюда получим:}$$

$$m = 80 - (60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$m = 80 - 60 + \sqrt{10x} - 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)} + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}. \text{ Отсюда получим:}$$

$$m = 80 - (60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$m = 80 - 60 + \sqrt{10x} - 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)} + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}. \text{ Отсюда получим:}$$

$$m = 80 - (60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$m = 80 - 60 + \sqrt{10x} - 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)} + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}. \text{ Отсюда получим:}$$

$$m = 80 - (60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$m = 80 - 60 + \sqrt{10x} - 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)} + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

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:

$$\frac{m}{m_{Ni}} = \frac{4}{1} \Rightarrow m = 4m_{Ni};$$

$$m = 4 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$m = 80 - 4y + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

2 $\frac{m_{Al}}{m_{Ni}} = \frac{3}{1} \Rightarrow m_{Al} = 3m_{Ni};$

$$y + \sqrt{10x} = 3 \cdot (20 - y + \sqrt{10 \cdot (20 - x)});$$

$$y + \sqrt{10x} = 60 - 3y + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$4y = 60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}. \text{ Отсюда получим:}$$

$$m = 80 - (60 - \sqrt{10x} + 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)}) + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$m = 80 - 60 + \sqrt{10x} - 3\sqrt{10 \cdot (20 - x)} + 4\sqrt{10 \cdot (20 - x)};$$

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)}.$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} = \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} = \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20-x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} = \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20-x)}}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} = \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} = \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

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 $m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10(20-x)}}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10(20-x)}} = \frac{5\sqrt{10(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10(20-x)}}$$

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 $m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10(20-x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10(20-x)}}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

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 $m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$;

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

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 $m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$;

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | : 5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} \equiv 0;$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)} \neq 0; \end{cases}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)} \neq 0; \end{cases}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = \sqrt{10x} \\ x > 0, \\ 20 - x > 0; \end{cases}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = \sqrt{10x} \\ x > 0, \\ 20 - x > 0; \end{cases}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = \sqrt{10x} \\ x > 0, \\ 20 - x > 0; \end{cases}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}};$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = \sqrt{10x} \quad | ^2 \\ x > 0, \\ 20 - x > 0; \end{cases}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = \sqrt{10x} \quad | \wedge 2 \\ x > 0, \\ 20 - x > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = \sqrt{10x} \quad | ^2 \\ x > 0, \\ 20 - x > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

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

$$m' = (20)' + (\sqrt{10x})' + (\sqrt{10 \cdot (20 - x)})' = \frac{10}{2\sqrt{10x}} - \frac{10}{2\sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$m' = \frac{5}{\sqrt{10x}} - \frac{5}{\sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = \frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}}$$

$$\frac{5\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - 5\sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0; \quad | :5$$

$$\frac{\sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x}}{\sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)}} = 0;$$

$$\begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} - \sqrt{10x} = 0, \\ \sqrt{10x} \cdot \sqrt{10 \cdot (20 - x)} \neq 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = \sqrt{10x} \quad | \wedge 2 \\ x > 0, \\ 20 - x > 0; \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

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				

Решим отдельно уравнение системы.

3

$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

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				

Решим отдельно уравнение системы.

3

$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

$$10 \cdot (20 - x) = 10x$$

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				

Решим отдельно уравнение системы.

3

$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

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				

Решим отдельно уравнение системы.

3

$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

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				

Решим отдельно уравнение системы.

3

$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$

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				

3

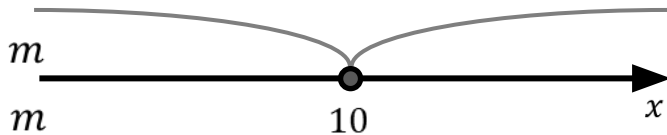
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



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				

3

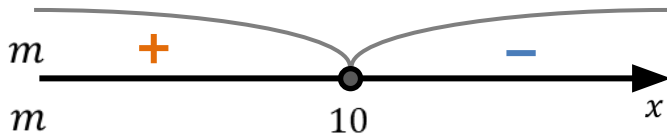
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



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				

3

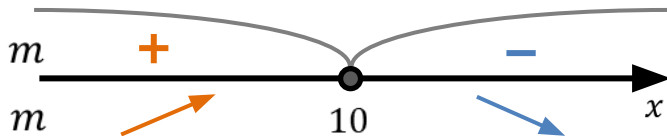
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



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 t , 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				

3

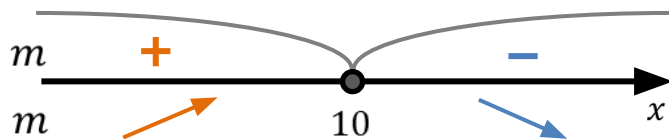
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение t достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

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 t , 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				

3

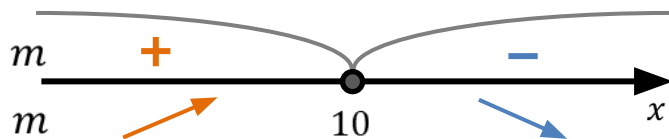
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение t достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

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 t , 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				

3

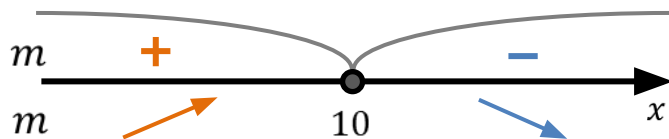
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение t достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

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 t , 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				

3

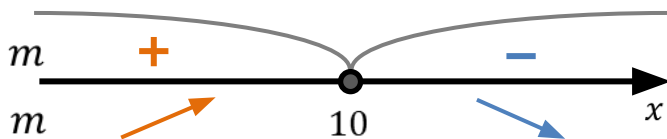
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение t достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

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 t , 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				

3

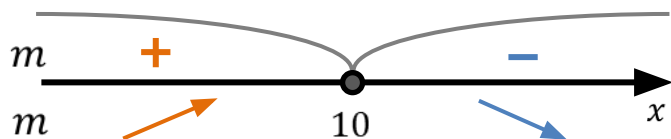
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение t достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$m = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

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 t , 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				

3

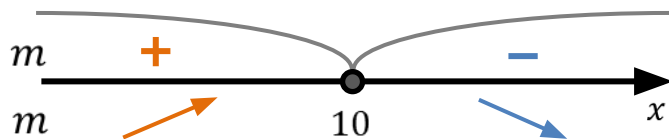
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение t достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$t = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

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 t , 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				

3

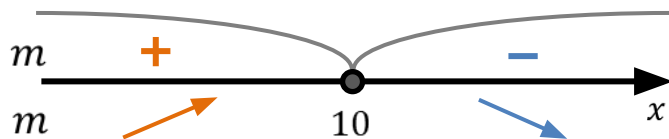
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение t достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$t = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

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 t , 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				

3

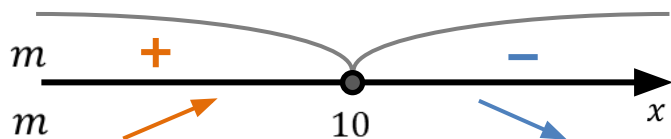
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение t достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$t = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

Таким образом, наибольшее количество сплава при данных условиях составит 40 кг.

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 t , 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				

3

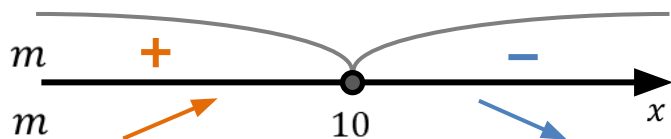
$$\begin{cases} 10 \cdot (20 - x) = 10x, \\ x > 0, \\ x < 20; \end{cases}$$

Решим отдельно уравнение системы.

$$10 \cdot (20 - x) = 10x \quad | :10$$

$$20 - x = x;$$

$$x = 10.$$



Следовательно, наибольшее значение t достигается в точке максимума $x_{max} = 10$. Тогда:

$$t = 20 + \sqrt{10x} + \sqrt{10 \cdot (20 - x)} = 20 + \sqrt{100} + \sqrt{100} = 40$$

Таким образом, наибольшее количество сплава при данных условиях составит 40 кг.

Ответ: 40

МАХІМУМ

Підготовка к экзаменам



Спасибо за внимание!