ЗАДАНИЕ №9

ЗАДАЧА №1

Найдите корень уравнения: $6x+1=-4x$.

ЗАДАЧА №1

Найдите корень уравнения: $6x+1=-4x$.

Решение:

$$6x+1=-4x$$

$$6x+4x=-1$$

$$10x=-1$$

$$x=-1:10$$

$$x=-0{,}1$$

Ответ: – 0,1.

ЗАДАЧА №2

Найдите корень уравнения: $-4+7x=8x+1$.

ЗАДАЧА №2

Найдите корень уравнения: $-4+7x=8x+1$.

Решение:

$$-4+7x=8x+1$$

$$7x-8x=1+4$$

$$-x=5$$

$$x=-5$$

Ответ: – 5.

ЗАДАЧА №3

Найдите корень уравнения: $5(x+9)=-8$.

ЗАДАЧА №3

Найдите корень уравнения: $5(x+9)=-8$.

Решение:

$$5(x+9)=-8$$

$$5x+45=-8$$

$$5x=-8-45$$

$$5x=-53$$

$$x=-53:5$$

$$x=-10\frac{3}{5}$$

Ответ: – 10,6.

ЗАДАЧА №4

Найдите корень уравнения: $x - \frac{x}{12} = \frac{11}{3}$.

ЗАДАЧА №4

Найдите корень уравнения: $x-\frac{x}{12}=\frac{11}{3}$.

Решение:

$$\frac{x}{1}-\frac{x}{12}=\frac{11}{3}\Big|\cdot 12$$

$$\frac{x\cdot 12}{12}-\frac{x}{12}=\frac{11\cdot 4}{3\cdot 4}$$

$$\frac{12x}{12}-\frac{x}{12}=\frac{44}{12}$$

$$12x-x=44$$

$$11x=44$$

$$x=4$$

Ответ: 4.

ЗАДАЧА №5

Найдите корень уравнения: $\frac{12}{x+5} = -\frac{12}{5}$.

ЗАДАЧА №5

Найдите корень уравнения: $\frac{12}{x+5} = -\frac{12}{5}$.

Решение:

$$\frac{12}{x+5} = -\frac{12}{5}$$

$$\frac{12}{x+5} = \frac{12}{-5}$$

$$x+5 = -5$$

$$x = -5-5$$

$$x = -10$$

Ответ: – 10.

ЗАДАЧА №6

Решите уравнение: $(x+2)(-x+6)=0$.
Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите меньший из корней.

ЗАДАЧА №6

Решите уравнение: $(x+2)(-x+6)=0$.
Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите меньший из корней.

Решение:

$$(x+2)(-x+6)=0$$

$x+2=0$ или $-x+6=0$

$x=-2$ $\quad$ $-x=-6$

$x=6$

Ответ: -2.

ЗАДАЧА №7

Решите уравнение: $3x^2 + 18x = 0$.
Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите меньший из корней.

ЗАДАЧА №7

Решите уравнение: $3x^2 + 18x = 0$.
Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите меньший из корней.

Решение:

$$3x^2 + 18x = 0$$

$$3x(x+6) = 0$$

$x = 0$ или $x + 6 = 0$

$$x = -6$$

Ответ: – 6.

ЗАДАЧА №8

Решите уравнение: $2x^2 - 3x + 1 = 0$.
Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите меньший из корней.

ЗАДАЧА №8

Решите уравнение: $2x^2 - 3x + 1 = 0$.
Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите меньший из корней.

Решение:

$$2x^2 - 3x + 1 = 0$$

$$a = 2, b = -3, c = 1$$

$$D = b^2 - 4ac = 9 - 4 \cdot 2 \cdot 1 = 9 - 8 = 1$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{3+1}{2 \cdot 2} = \frac{4}{4} = 1$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = \frac{3-1}{2 \cdot 2} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

Ответ: 0,5.

ЗАДАЧА №9

Решите уравнение: $2x^2 + 5x - 7 = 0$.
Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите меньший из корней.

ЗАДАЧА №9

Решите уравнение: $2x^2+5x-7=0$.
Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите меньший из корней.

Решение:

$$2x^2+5x-7=0$$

$$a=2, b=5, \quad =-7$$

$$D=b^2-4ac=25-4\cdot 2\cdot(-7)=$$

$$=25+56=81$$

$$x_1=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{-5+9}{2\cdot 2}=\frac{4}{4}=1$$

$$x_2=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{-5-9}{2\cdot 2}=\frac{-14}{4}=-3\frac{1}{2}$$

Ответ: – 3,5.

ЗАДАЧА №10

Найдите корень уравнения: $(x+10)^2=(5-x)^2$.

ЗАДАЧА №10

Найдите корень уравнения: $(x+10)^2=(5-x)^2$.

Решение:

$$x^2+20x+100=25-10x+x^2$$

$$x^2+20x+100=25-10x+x^2$$

$$20x+100=25-10x$$

$$20x+10x=25-100$$

$$30x=-75$$

$$x=-2,5$$

Ответ: – 2,5.

ЗАДАЧА №11

Решите уравнение: $x^2 - 20 = x$.

Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите больший из корней.

ЗАДАЧА №11

Решите уравнение: $x^2 - 20 = x$.
Если уравнение имеет более одного корня,
в ответ запишите больший из корней.

Решение:

$$x^2 - x - 20 = 0$$

$$a = 1, b = -1, \quad = -20$$

$$D = b^2 - 4ac = 1 - 4 \cdot 1 \cdot (-20) =$$

$$= 1 + 80 = 81$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{1+9}{2 \cdot 1} = \frac{10}{2} = 5$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = \frac{1-9}{2 \cdot 1} = \frac{-8}{2} = -4$$

Ответ: 5.

ЗАДАЧА №12

Решите уравнение: $\frac{1}{4}x^2 - 36 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

ЗАДАЧА №12

Решите уравнение: $\frac{1}{4}x^2 - 36 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

Решение:

$$\frac{1}{4}x^2 - 36 = 0 \Big| \cdot 4$$

$$x^2 - 144 = 0$$

$$x^2 = 144$$

$$x_{1,2} = \pm\sqrt{144}$$

$$x_{1,2} = \pm 12$$

Ответ: – 12 .

ЗАДАЧА №13

Найдите корень уравнения: $(x-5)^2 - x^2 = 0$.

ЗАДАЧА №13

Найдите корень уравнения: $(x-5)^2 - x^2 = 0$.

Решение:

$$x^2 - 10x + 25 - x^2 = 0$$

$$-10x + 25 = 0$$

$$-10x = -25$$

$$x = 2,5$$

Ответ: 2,5.

ЗАДАЧА №14

Найдите корень уравнения: $(2x-6)^2-4x^2=0$.

ЗАДАЧА №14

Найдите корень уравнения: $(2x-6)^2-4x^2=0$.

Решение:

$$4x^2-24x+36-4x^2=0$$

$$-24x+36=0$$

$$-24x=-36$$

$$x=-36:(-24)$$

$$x=1,5$$

Ответ: 1,5.

ОТЛИЧНОГО ВСЕМ

Презентацию выполнила
Гармс Людмила Павловна