

повторение курса алгебры за 8 класс

1.

*Расположите в порядке
возрастания числа:*

$$m = \sqrt{15}; n = \sqrt{3}; p = 4,1$$

m, n, p

n, m, p

m, p, n

p, m, n

Молодец!

1.

*Расположите в порядке
убывания числа:*

$$a = \sqrt{13}; b = \sqrt{7}; c = 3,2$$

a, c, b

b, c, a

a, b, c

c, b, a

Молодец!

1.

*Укажите наибольшее число
из перечисленных чисел:*

$2\sqrt{7}$; $\sqrt{13}$; 4,5

$2\sqrt{7}$

4,5

$\sqrt{13}$

не

знаю

Молодец!

2.

Упростите выражение:

$$2\sqrt{27} + 4\sqrt{48} - \frac{1}{5}\sqrt{75} - 9\sqrt{3}$$

$$10\sqrt{3}$$

$$-\sqrt{3}$$

$$12\sqrt{3}$$

Молодец!

$$2\sqrt{3}$$

2.

Упростите выражение:

$$2\sqrt{18} + 5\sqrt{50} - 0,25\sqrt{32} - 7\sqrt{2}$$

$$23\sqrt{2}$$

$$18\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{2}$$

$$39\sqrt{2}$$

Молодец!

2.

*Упростите и найдите
значение выражения:*

$$(0,2\sqrt{125} - 4\sqrt{20} - \sqrt{80}) \cdot \sqrt{5}$$

-11

11

55

Молодец!

-55

3.

Выразите из формулы
переменную ***n*** :

$$k^2 = \frac{1}{2}(m + n)$$

$$k^2 - \frac{1}{2}m$$

$$\frac{1}{2}m - k^2$$

$$2k^2 + m$$

$$2k^2 - m$$

Молодец!

3.

*Выразите из формулы
переменную **a** :*

$$t^5 = \frac{a + b}{2}$$

$$2b - t^5$$

$$t^5 - 2b$$

$$2t^5 - b$$

$$\frac{t^5 - b}{2}$$

Молодец!

3.

Выразите из формулы
переменную t :

$$a = \frac{v - v_0}{t}$$

$$a(v - v_0)$$

$$\frac{v - v_0}{a}$$

$$\frac{v}{a} - v_0$$

$$v - \frac{v_0}{a}$$

Молодец!

4.

Упростите выражение:

$$\frac{\sqrt{30} \cdot 5\sqrt{2}}{\sqrt{15}}$$

$$5\sqrt{3}$$

10

$$5\sqrt{15}$$

2

Молодец!

4.

Упростите выражение:

$$\frac{\sqrt{28} \cdot 3\sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{7}}$$

$$\sqrt{7}$$

$$2\sqrt{2}$$

$$\sqrt{7}$$

6

Молодец!

4.

Упростите выражение:

$$\frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{24}}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\sqrt{2}$$

$$\frac{2}{\sqrt{2}}$$

2

Молодец!

5.

Выполните действие:

$$\frac{14a + 25a^2}{4 - 25a^2} - \frac{5a}{2 - 5a}$$

$$\frac{2}{2 - 5a}$$

$$\frac{4a}{4 - 25a^2}$$

$$\frac{4a}{4 - 25a^2}$$

$$\frac{2a}{2 + 5a}$$

$$\frac{4a}{4 - 25a^2}$$

$$\frac{4a}{4 - 25a^2}$$

Молодец!

5.

Выполните действие:

$$-\frac{3-x}{(1-x)^2} + \frac{4x-2}{(x-1)^2}$$

$$\frac{5}{(1-x)^2}$$

$$\frac{5}{x-1}$$

$$\frac{5}{1-x}$$

$$\frac{3x-5}{(x-1)^2}$$

Молодец!

5.

Выполните действие:

$$\frac{6x + 6y}{x} : \frac{x^2 - y^2}{x^2}$$

$$\frac{6x}{x - y}$$

$$\frac{6x}{x + y}$$

$$\frac{6}{x - y}$$

$$\frac{x + y}{6x}$$

Молодец!

6.

Задача.

Если номер Васиной квартиры умножить на 4, а затем к результату прибавить 11, то получится 227. Определите номер квартиры. Обозначив номер квартиры за x , можно составить уравнение:

$$x + 4 \cdot 11 = 227$$

$$4(x + 11) = 227$$

$$4x + 11 = 227$$

другой ответ

Молодец!

6.**Задача.**

Лодка за одно и то же время может проплыть 40 км по течению реки или 25 км против течения реки. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч. Обозначив собственную скорость лодки за x км/ч, можно составить уравнение:

$$\frac{40}{x-2} = \frac{25}{x+2}$$

$$25(x+2) = 40$$

$$\frac{40}{x} = \frac{25}{x-2}$$

$$\frac{40}{x+2} = \frac{25}{x-2}$$

Молодец!

6.**Задача.**

Товарный поезд был задержан в пути на 18 мин., затем на расстоянии в 60 км наверстал это время, увеличив скорость на 10 км/ч. Найдите первоначальную скорость поезда. Если принять первоначальную скорость за x км/ч, то задача будет решаться с помощью уравнения:

$$\frac{60}{x} = \frac{60}{x+10} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{60}{x} + \frac{3}{10} = \frac{60}{x+10}$$

$$\frac{60}{x} + \frac{60}{x+10} = 18$$

$$\frac{60}{x} + 18 = \frac{60}{x+10}$$

Молодец!

7.

Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 4x - y = 7, \\ 3x + y = 0 \end{cases}$$

$(-3; 1)$

$(-3; -1)$

$(1; -3)$

Молодец!

$(-1; 3)$

7.

Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 7x - 3y = 11, \\ 2x + 3y = 7 \end{cases}$$

(2;1)

(-3;-1)

(-3;1)

(-1;3)

Молодец!

7.

Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} (x+2)^2 + (y-1)^2 = x^2 + y^2 + 5, \\ 3y + x = 28 \end{cases}$$

$(-4; 8)$

$(4; 8)$

$(8; 4)$

$(-4; -8)$

Молодец!

8.

Найти значение выражения:

$$(y + 4)^2 - (y - 3)(y + 3)$$

при

$$y = -1\frac{1}{8}$$

$$-6\frac{1}{4}$$

$$16$$

$$6\frac{3}{4}$$

$$22\frac{3}{4}$$

Молодец!

8.

Найти значение выражения:

$$(x - 7)^2 - 2(x - 7)(x + 7) + (x + 7)^2$$

при

$$x = -\frac{15}{29}$$

196

$-\frac{29}{60}$

-196

$\frac{60}{29}$

Молодец!

8.

Найти значение выражения:

$$(a - 2)(a + 2)(a^2 + 4)(a^4 + 16) - (a^4 - 1)^2$$

при

$$a = 3$$

93

-93

-95

95

Молодец!

9.

Решите неравенство:

$$1,2(x - 5) - 0,2(3 + x) > 0$$

$[6,6; +\infty)$

$(-\infty; 6,6)$

$(-\infty; +\infty)$

$(6,6; +\infty)$

Молодец!

9.

Решите неравенство:

$$2(x - 4) - 3x < 4x + 2$$

$(-\infty; 2)$

$(-\infty; -2)$

$(-2; +\infty)$

$[-2; +\infty)$

Молодец!

9.

Решите неравенство:

$$3x + 1 \geq 2(x - 1) + 6x$$

$(-\infty; 0,6)$

$(-\infty; 0,6]$

$[-0,6; +\infty)$

$(-\infty; -0,6]$

Молодец!

Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} x - 5 \leq 14, \\ 3x + 1 > 4 \end{cases}$$

$$x \leq 19$$

$$1 \leq x \leq 19$$

$$1 < x \leq 19$$

Молодец!

$$x > 1$$

Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 2x - 5 < 11, \\ 3x + 1 > 10 \end{cases}$$

$$3 < x < 8$$

$$3 < x \leq 8$$

$$3 \leq x < 8$$

$$3 \leq x \leq 8$$

Молодец!

Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 5x - 7 \geq 2x + 2, \\ 3x - 2 < 4x - 9 \end{cases}$$

$$x \geq 3$$

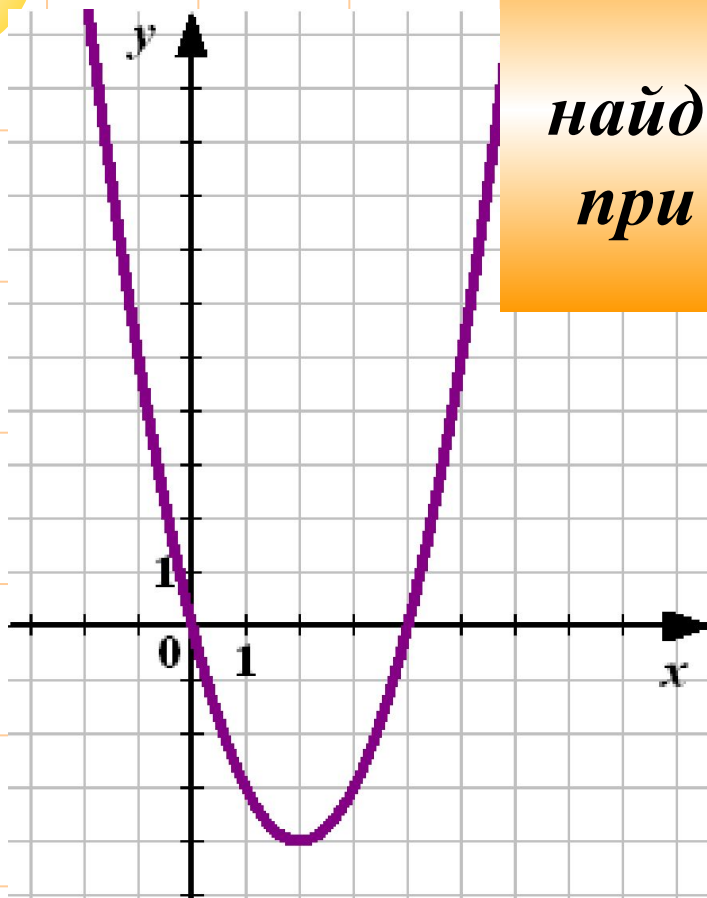
$$x > 7$$

$$3 \leq x < 7$$

$$3 < x \leq 7$$

Молодец!

11



По графику квадратичной функции найдите все значения аргумента, при которых значения функции неположительны:

$[0; 4]$

$(0; 4)$

$(-4; 0)$

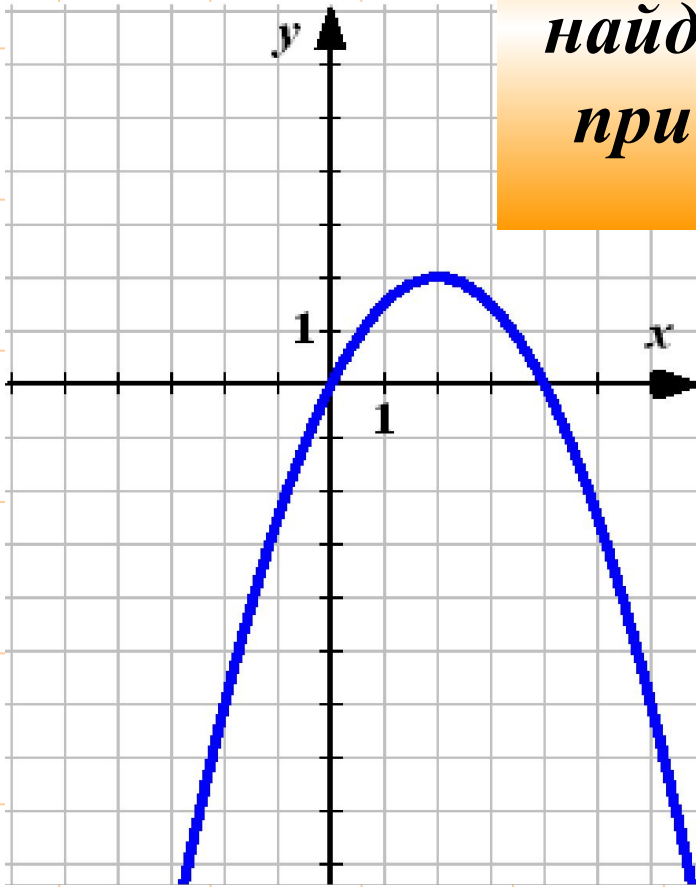
$(-4; 0]$

Молодец!

11

По графику квадратичной функции

найдите все значения аргумента, при которых значения функции неотрицательны:



$(0; 2)$

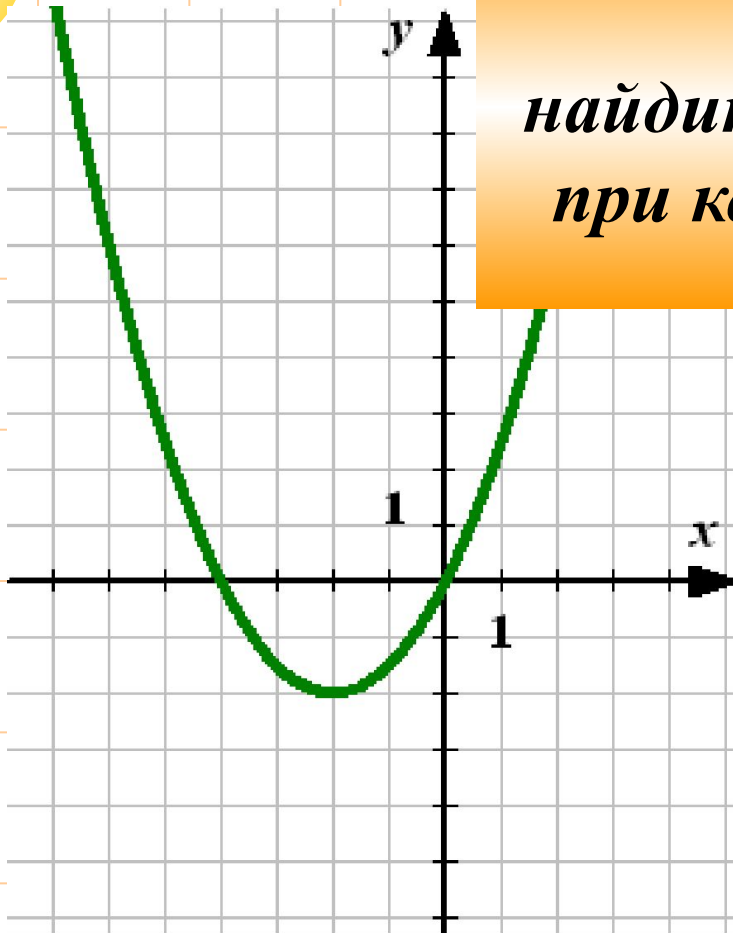
$[0; 2]$

$[0; 4]$

$(0; 4)$

Молодец!

11



По графику квадратичной функции найдите все значения аргумента, при которых значения функции отрицательны:

$[-4; 0]$

$[-2; 0)$

$(-2; 0)$

$(-4; 0)$

Молодец!

*Сколько действительных корней
имеет уравнение:*

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

1

2

3

*Ни
одного*

Молодец!

12

*Сколько действительных корней
имеет уравнение:*

$$16x^2 + 24x + 9 = 0$$

1

2

3

*Ни
одного*

Молодец!

*Сколько действительных корней
имеет уравнение:*

$$(7x^2 + 3)(3x^2 + 7x + 7) = 0$$

1

2

3

*Ни
одного*

Молодец!

13

*Найдите сумму корней
уравнения:*

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

4,5

-2,5

-4,5

2,5

Молодец!

*Найдите сумму корней
уравнения:*

$$3x(x - 2) = x - 4$$

$$2\frac{1}{3}$$

$$-2\frac{1}{3}$$

$$1\frac{2}{3}$$

$$-\frac{1}{3}$$

Молодец!

13

*Найдите сумму корней
уравнения:*

$$2x(x - 2) = (x + 1)^2 - 17$$

10

6

нет

4

Молодец!