

Итоговое повторение курса алгебры 8 класс



Для работы в классе и дома

Данильцева Надежда Михайловна. учитель математики ГБОУ ЦО № 1443 г. Москвы

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

$\sqrt{13}$

íä

çíàð

Молодец!



2.

Упростите выражение:

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

$$10\sqrt{3}$$

$$-\sqrt{3}$$

$$12\sqrt{3}$$

$$2\sqrt{3}$$



Молодец!

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

-55

Молодец!



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:

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

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

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

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

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

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.**

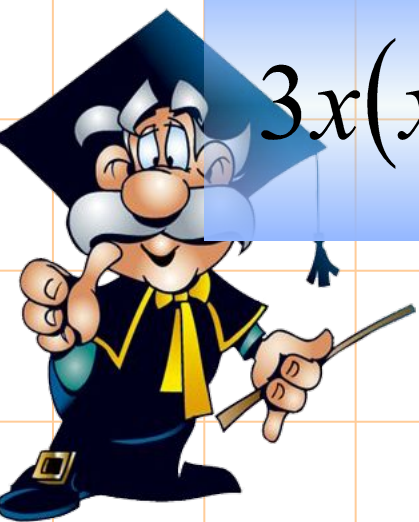
Товарный поезд был задержан в пути на 18 мин., затем на расстоянии в 60 км наверстал это время, увеличив скорость на 10 км/ч. Найдите первоначальную скорость поезда. Если принять первоначальную скорость за x км/ч, то задача будет решаться с помощью уравнения:

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

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

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

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

Молодец!

7.

Решите систему уравнений:

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

$(-3; 1)$

$(-3; -1)$

$(1; -3)$

$(-1; 3)$



Молодец!

7.

Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 7\tilde{o} - 3\acute{o} = 11, \\ 2\tilde{o} + 3\acute{o} = 7 \end{cases}$$

(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:

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

при

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

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

$$16$$

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

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

Молодец!



8.

Найти значение выражения:

$$(\tilde{o} - 7)^2 - 2(\tilde{o} - 7)(\tilde{o} + 7) + (\tilde{o} + 7)^2$$

при

$$\tilde{o} = -\frac{15}{29}$$

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:

$$1,2(\tilde{o} - 5) - 0,2(3 + \tilde{o}) > 0$$

$[14,6; +\infty)$

$(-\infty; 14,6)$

$(-\infty; +\infty)$

$(14,6; +\infty)$

Молодец!



9.

Решите неравенство:

$$2(\tilde{o} - 4) - 3\tilde{o} < 4\tilde{o} + 2$$

$(-\infty; 2)$

$(-\infty; -2)$

$(-2; +\infty)$

$[-2; +\infty)$

Молодец!



9.

Решите неравенство:

$$3\tilde{o} + 1 \geq 2(\tilde{o} - 1) + 6\tilde{o}$$

$(-\infty; 0,6)$

$(-\infty; 0,6]$

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

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

Молодец!



Решите систему неравенств:

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

$$x \leq 19$$

$$1 \leq x \leq 19$$

$$1 < x \leq 19$$

$$x > 1$$



Молодец!

Решите систему неравенств:

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

$$3 < x < 8$$

$$3 < x \leq 8$$

$$3 \leq x < 8$$

$$3 \leq x \leq 8$$



Молодец!

Решите систему неравенств:

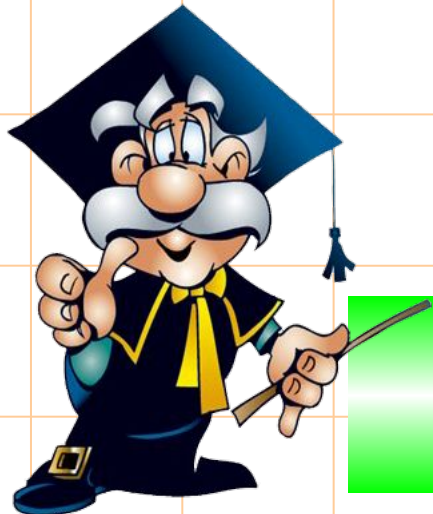
$$\begin{cases} 5x - 7 \geq 2x + 2, \\ 3x - 2 < 4x - 9 \end{cases}$$

$$x \geq 3$$

$$x > 7$$

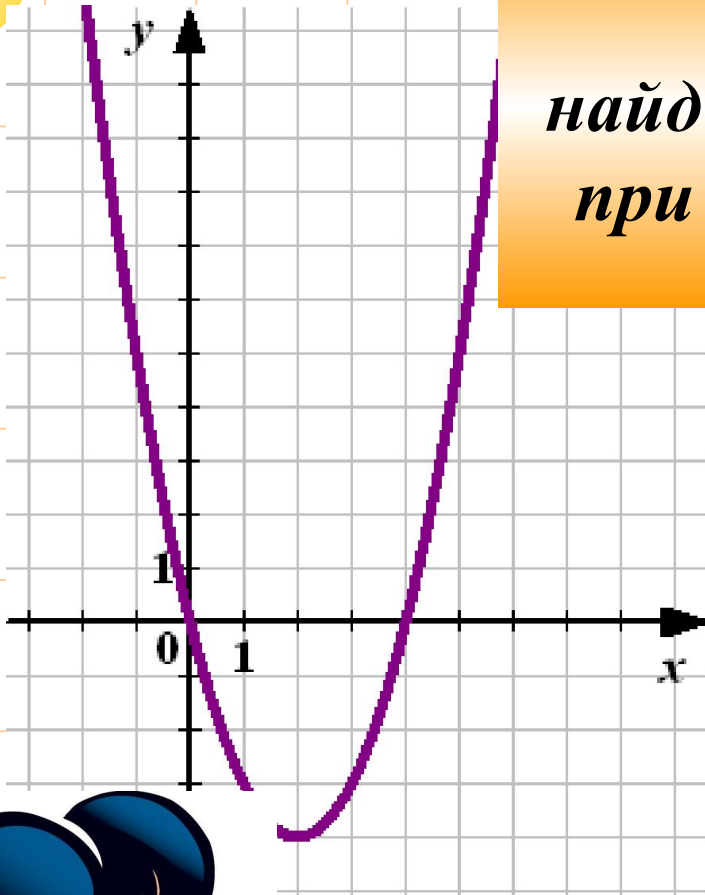
$$3 \leq x < 7$$

$$3 < x \leq 7$$



Молодец!

11



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

$[0; 4]$

$(0; 4)$

$(-4; 0)$

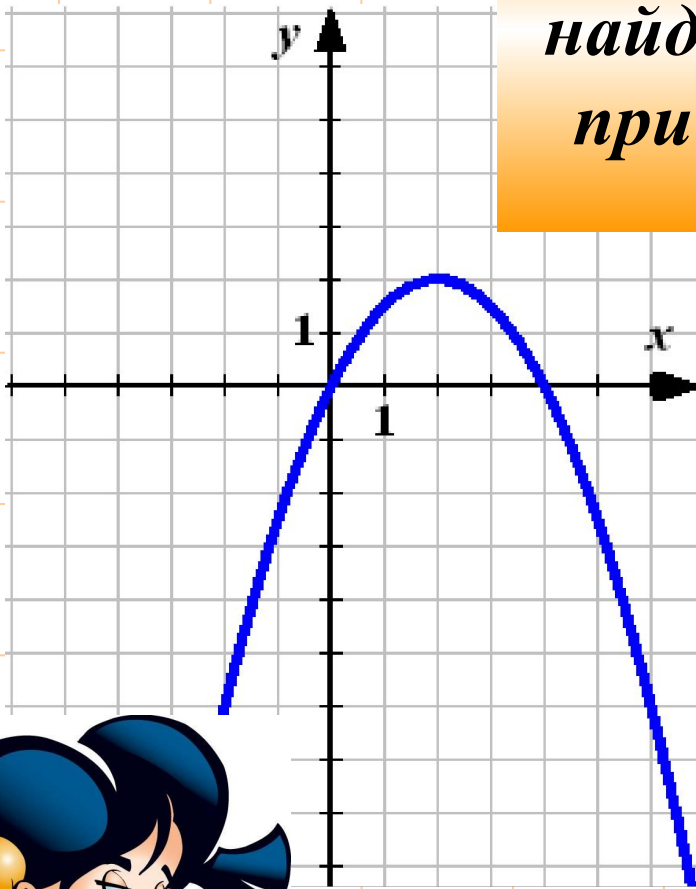
$(-4; 0]$



Молодец!

По графику квадратичной функции

найдите все значения аргумента, при которых значения функции неотрицательны:



$(0; 2)$

$[0; 2]$

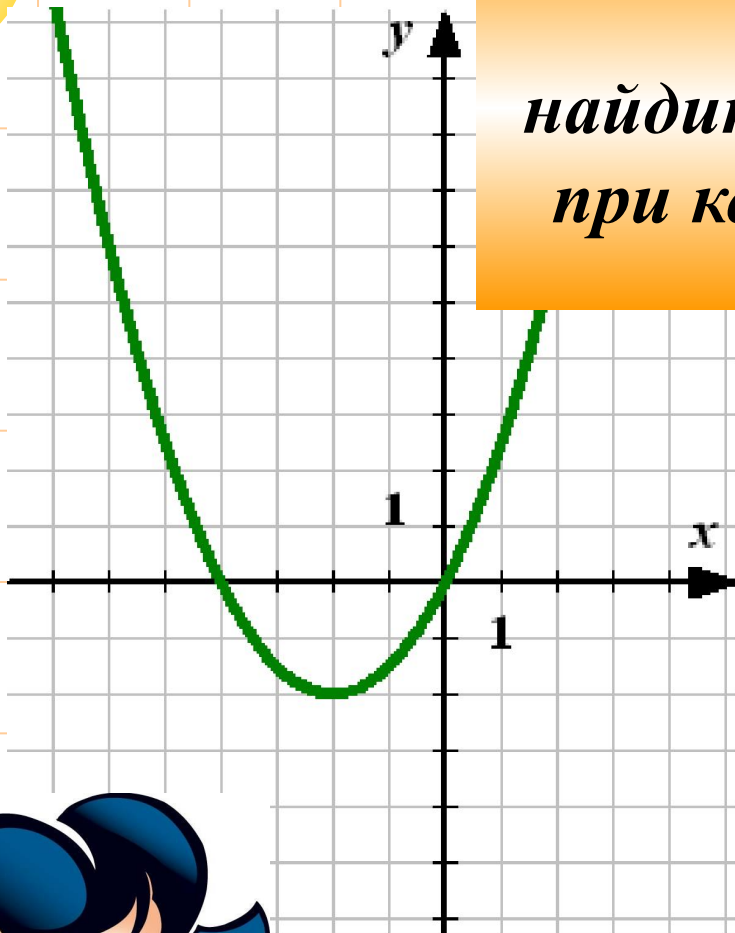
$[0; 4]$

$(0; 4)$

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:*

$$(3\tilde{\sigma} - 1)(2\tilde{\sigma}^2 + 3\tilde{\sigma} + 2) = 0$$

1

2

3

*Ни
одного*

Молодец!



*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!



*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!



*Найдите сумму корней
уравнения:*

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

10

6

нет

4

Молодец!

