Итоговое повторение курса алгебры за 8 класс.

Итоговое повторение.

Загородских Татьяна Сергеевна
МАОУ СОШ №11 г.Туапсе.

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:

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

$10\sqrt{3}$

$-\sqrt{3}$

$12\sqrt{3}$

$2\sqrt{3}$

Молодец!

2.

Упростите выражение:

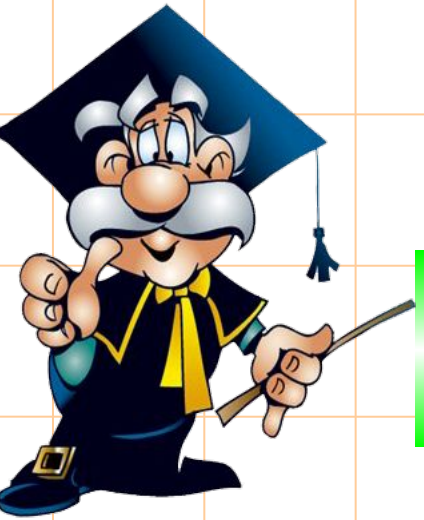
$$2\sqrt{18}+5\sqrt{50}-0{,}25\sqrt{32}-7\sqrt{2}$$

$23\sqrt{2}$

$18\sqrt{2}$

$2\sqrt{2}$

$39\sqrt{2}$



Молодец!

2.

Упростите и найдите значение выражения:

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

-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:

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

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

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

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

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

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 реки2 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.

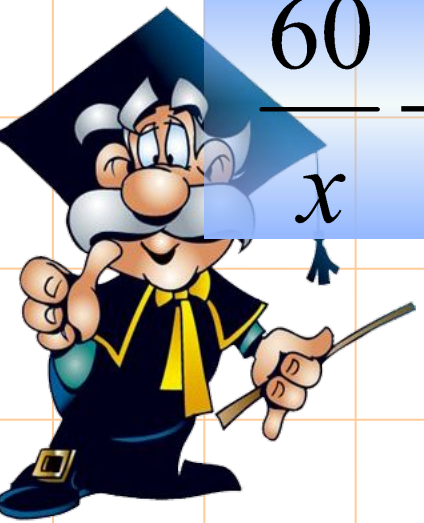
Товарный поезд был задержан в пути на 18 мин., затем на расстоянии в 60 км наверстал это время, увеличив скорость на 10 км/ч. Найдите первоначальную скорость поезда. Если принять первоначальную скорость за x км/ч, то задача будет решаться с помощью уравнения:

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

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

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

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



Молодец!

7.

Решите систему уравнений:

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

$(-3;1)$

$(-3;-1)$

$(1;-3)$

$(-1;3)$

Молодец!

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:

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

при $a=-\frac{15}{29}$

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:

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

$[14{,}6;+\infty)$

$(-\infty;14{,}6)$

$(-\infty;+\infty)$

$(14{,}6;+\infty)$

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!

10.

Решите систему неравенств:

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

$x \le 19$

$1 \le x \le 19$

$1 < x \le 19$

$x > 1$

Молодец!

10.

Решите систему неравенств:

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

$3<x<8$

$3<x\le 8$

$3\le x<8$

$3\le x\le 8$

Молодец!

10.

Решите систему неравенств:

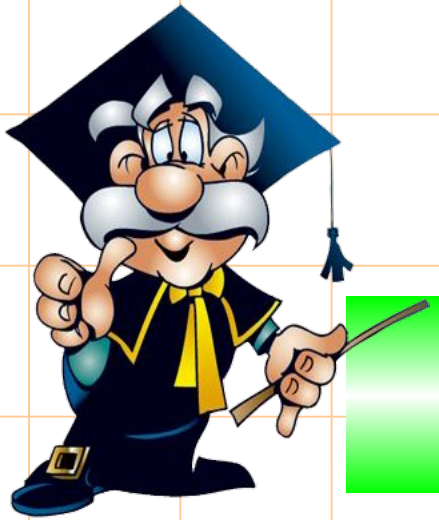
$$\begin{cases} 5x - 7 \geq 2x + 2, \\ 3x - 2 < 4x - 9 \end{cases}$$

$x \geq 3$

$x > 7$

$3 \leq x < 7$

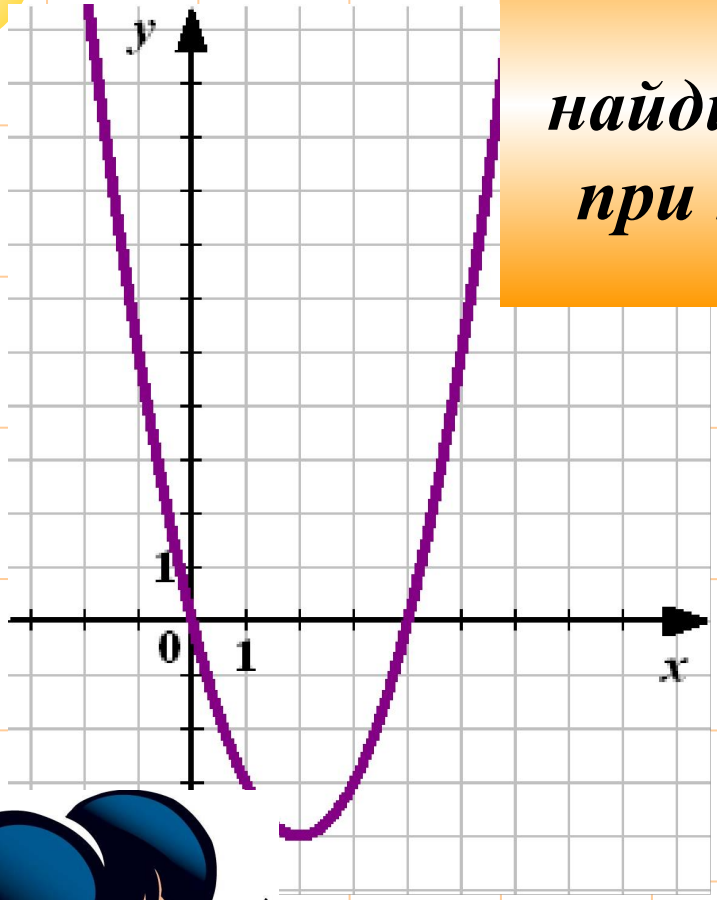
$3 < x \leq 7$



Молодец!

11.

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



$[0; 4]$

$(0; 4)$

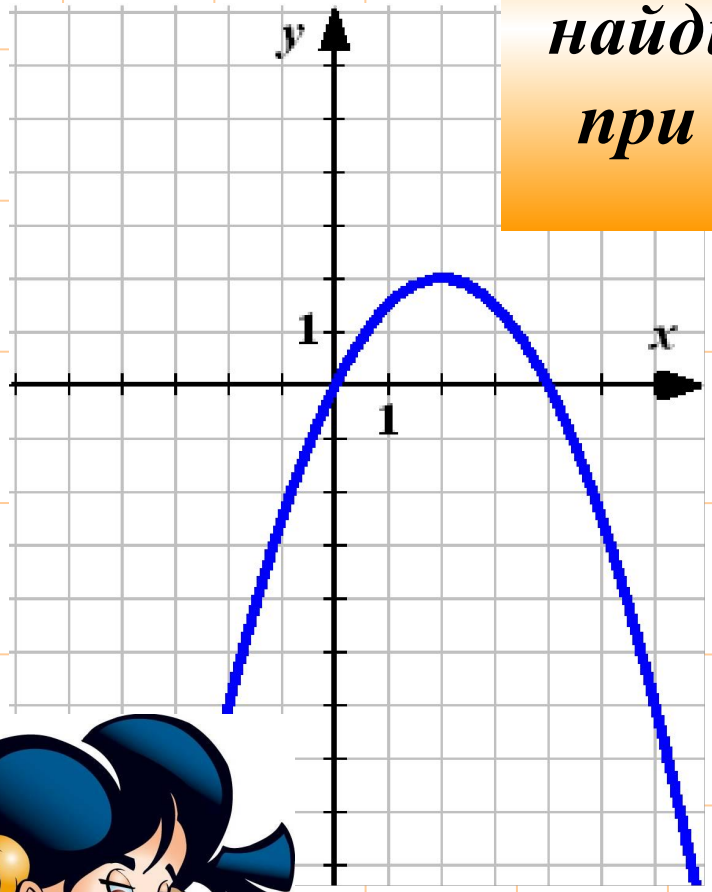
$(-4; 0)$

$(-4; 0]$

Молодец!

11.

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



$(0; 2)$

$[0; 2]$

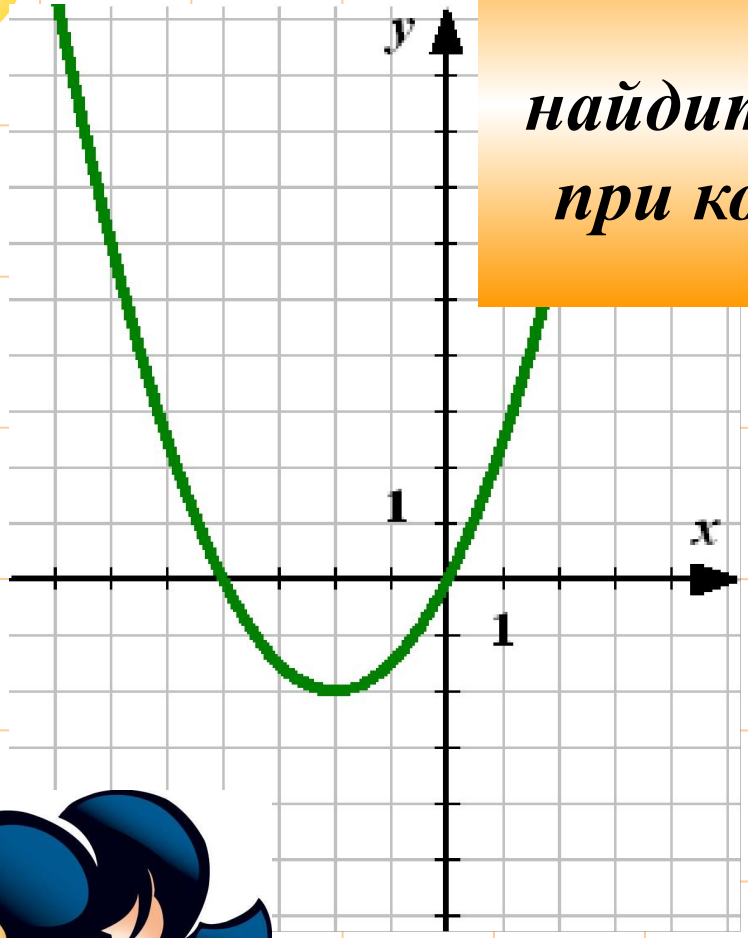
$[0; 4]$

$(0; 4)$

Молодец!

11.

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



$[-4;0]$

$[-2;0)$

$(-2;0)$

$(-4;0)$

Молодец!

12.

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!

12.

Сколько действительных корней имеет уравнение:

$$\left(7x^2+3\right)\left(3x^2+7x+7\right)=0$$

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!

13.

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!