

Повторение



Арифметический квадратный корень:

- Арифметическим квадратным корнем из неотрицательного числа a называют такое неотрицательное число b , квадрат которого равен a



*Свойства
квадратного корня:*

$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$\sqrt{a^2} = a$$



1.

*Расположите в порядке
возрастания числа:*

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

1. m, n, p

2. n, m, p

3. m, p, n

4. p, m, n



Молодец!

1.

*Расположите в порядке
убывания числа:*

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

1. a, c, b

2. b, c, a

3. a, b, c

4. c, b, a



Молодец!

1.

*Укажите наибольшее число
из перечисленных чисел:*

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

1) $2\sqrt{7}$

2) 4,5

3) $\sqrt{13}$

4) 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!

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!



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!



Рациональные дроби

Свойства дробей:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a + b}{c}$$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$



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:

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

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

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

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

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

Молодец!



6.

Задача.

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:

$$1) \frac{40}{x-2} = \frac{25}{x+2}$$

$$3) 25(x+2) = 40$$

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

$$4) \frac{40}{x+2} = \frac{25}{x-2}$$



Молодец!

7.

Решите систему уравнений:

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

$(2;1)$

$(-3;-1)$

$(-3;1)$

$(-1;3)$



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!



Свойства числовых неравенств:

- Если $a > b$, то $b < a$. Если $a < b$, то $b > a$.
- Если $a < b$ и $b < c$, то $a < c$.
- Если $a < b$ и c -любое число, то $a + c < b + c$
- Если $a < b$ и $c < d$, то $a + c < b + d$
- Если $a < b$ и $c < d$, то $ac < bd$



9.

Решите неравенство:

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

$(-\infty; 2)$

$(-\infty; -2)$

$(-2; +\infty)$

$[-2; +\infty)$



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!

Квадратные уравнения

Уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$
называется квадратным уравнением.

Дискриминант $D = b^2 - 4ac$

Корни квадратного уравнения

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} \quad x_2 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$$

*Найдите сумму корней
уравнения:*

$$I_{22} : 4x^2 - 12x + 9 = 0$$

$$II_{2I} : 3x(x - 2) = x - 4$$

$$III_{2I} : 2x^2 + 5x - 7 = 0$$

$$IV_{2V} : (2x - 1)(3x + 2) = 0$$

