



**АРИФМЕТИЧЕСКИЙ
КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ.**

**СВОЙСТВА
АРИФМЕТИЧЕСКОГО
КВАДРАТНОГО КОРНЯ.**

**МБОУ «СИВЕРСКАЯ СОШ №3»
КЛЮЧНИКОВА Н.Г.**

Вспомним!



$$\sqrt{a} = b \quad b^2 = a \quad \begin{array}{l} a \geq 0 \\ b \geq 0 \end{array}$$

Устно:

$$\sqrt{100}$$

$$\sqrt{4}$$

$$\sqrt{121}$$

$$\sqrt{4900}$$

$$\sqrt{0,25}$$

$$\sqrt{1,44}$$

$$\sqrt{\frac{1}{9}}$$

$$\sqrt{\frac{64}{225}}$$

$$(\sqrt{3})^2$$

$$(-\sqrt{13})^2$$

Вспомним!



**Свойства арифметического
квадратного корня**

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

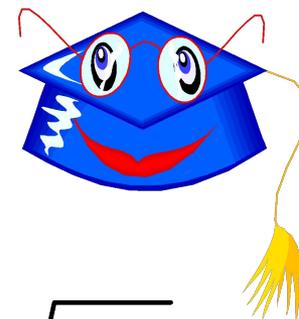
$$a \geq 0, b \geq 0$$

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

$$a \geq 0, b > 0$$

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

Вычислить:



$$a) \sqrt{900 \cdot 49} =$$

$$б) \sqrt{3} \cdot \sqrt{48} =$$

$$в) \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{48}} =$$

$$г) \sqrt{\frac{64 \cdot 49}{25}} =$$

$$д) \sqrt{5^2} \cdot \sqrt{7^4} =$$

$$е) \sqrt{2^8 \cdot 3^6} =$$

Сравнить числа:



$$\sqrt{22} \quad \text{и} \quad 2\sqrt{7}$$

$$6\sqrt{2} \quad \text{и} \quad 2\sqrt{6}$$

$$\sqrt{\sqrt{16}} \quad \text{и} \quad \sqrt{\frac{\sqrt{144}}{3}}$$

**Расположите числа в порядке
возрастания:**

$10;$ $7\sqrt{2};$ $4\sqrt{6};$



Упростить выражение:



$$a) 5\sqrt{2} + 2\sqrt{32} - \sqrt{98} =$$

$$б) (\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 =$$

$$в) (\sqrt{12} - 3)(\sqrt{12} + 3) =$$

Найти значение выражения:



$$\sqrt{75 \cdot 27} =$$

$$\sqrt{41^2 - 40^2} =$$

$$\sqrt{1\frac{11}{25} \cdot 2\frac{14}{25}} =$$

Между какими двумя последовательными целыми числами заключено данное число?

$$\sqrt{7}$$

$$\sqrt{19}$$

$$\sqrt{31}$$

$$\sqrt{77}$$

Какое целое число заключено между двумя данными числами?

$$\sqrt{15} < \dots\dots\dots < \sqrt{17}$$

$$\sqrt{40} < \dots\dots\dots < \sqrt{50}$$

4) Выяснить, верно ли равенство:

1) $\sqrt{81} = 9$;

2) $\sqrt{225} = 15$;

3) $-\sqrt{256} = 16$;

4) $-\sqrt{400} = 20$;

5) $\sqrt{17^2} = 17$;

6) $\sqrt{23^2} = 23$;

7) $\sqrt{(-19)^2} = -19$;

8) $\sqrt{(-29)^2} = -29$;

9) $\sqrt{(-47)^2} = 47$;

10) $\sqrt{(-53)^2} = 53$.