

## Квадратный корень

Квадратный корень числа – такое ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ число, которое при возведении в квадрат в результате даст то число, которое записано под корнем.

$$\sqrt{4} = 2$$

$$\sqrt{9} = 3$$

### ЗАПОМНИ:

Под корнем может стоять только положительное число, либо 0.

В результате также можно получить только положительное число, либо 0.

## Свойства корней (данные формулы нужно запомнить)

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

$$\sqrt{2} * \sqrt{32} = \sqrt{64} = 8$$

$$\sqrt{a} * \sqrt{a} = (\sqrt{a})^2 = a$$

$$\sqrt{2} * \sqrt{2} = 2$$

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

$$\sqrt{45} : \sqrt{5} = \sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{a^{2n}} = a^n, a > 0$$

$$\sqrt{5^2} = 5, \sqrt{5^6} = 5^3$$

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

$$\sqrt{x^2} = |x|, \sqrt{(-5)^2} = |-5| = 5$$

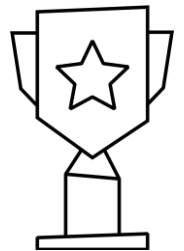
## Модуль числа

Модуль числа – это расстояние от начала отсчёта до точки, изображающей это число на координатной прямой.

$$|4| = 4$$

$$|-5| = 5$$

$$|\text{☹️}| = \text{😊}$$



## Сложение и вычитание корней

$$\sqrt{2} + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

$$\sqrt{2} + \sqrt{3} = \text{дальше не складывается}$$

$$5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} + \sqrt{3} = 8\sqrt{2} + \sqrt{3}$$

$$16\sqrt{2} - \sqrt{2} = 15\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{18} - \sqrt{2} = 2 * (\sqrt{9} * \sqrt{2}) - \sqrt{2} = 2 * 3\sqrt{2} - \sqrt{2} = 6\sqrt{2} - \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$$

$$\sqrt{2} + \sqrt{18} = \sqrt{2} + 3\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$$