



# **Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики**

# Понятие корня n-й степени из действительного числа



- **Определение.** Корнем n-й степени из неотрицательного числа  $a$  ( $n = 2, 3, 4, 5, \dots$ ) называют такое неотрицательное число, при возведении в n-ю степень которого получается число  $a$ .

Если  $a \geq 0$ ,  $n = 2, 3, 4, 5, \dots$ , то: 1)  $\sqrt[n]{a} \geq 0$ ; 2)  $(\sqrt[n]{a})^n = a$

# Работаем устно!



- Вычислить:  $\sqrt[3]{0,125}$

$$\sqrt[3]{-64} \quad \sqrt[5]{32} \quad \sqrt[9]{0} \quad \sqrt[7]{1} \quad \sqrt[4]{-16}$$

$$\sqrt[4]{5\frac{1}{16}} \quad \sqrt[3]{3\frac{3}{8}}$$

$$3\sqrt[4]{16} - 4\sqrt[3]{27}$$

- Верно ли равенство:

$$-\sqrt[3]{-8} = -2$$

$$\sqrt{4 - 2\sqrt{3}} = \sqrt{3} - 1$$

- Решить уравнение.

$$x^4 = 16$$

$$y^4 - 17 = 0$$

- Расположите числа в порядке возрастания:

$$2, \sqrt[3]{5}, \sqrt[4]{17}$$