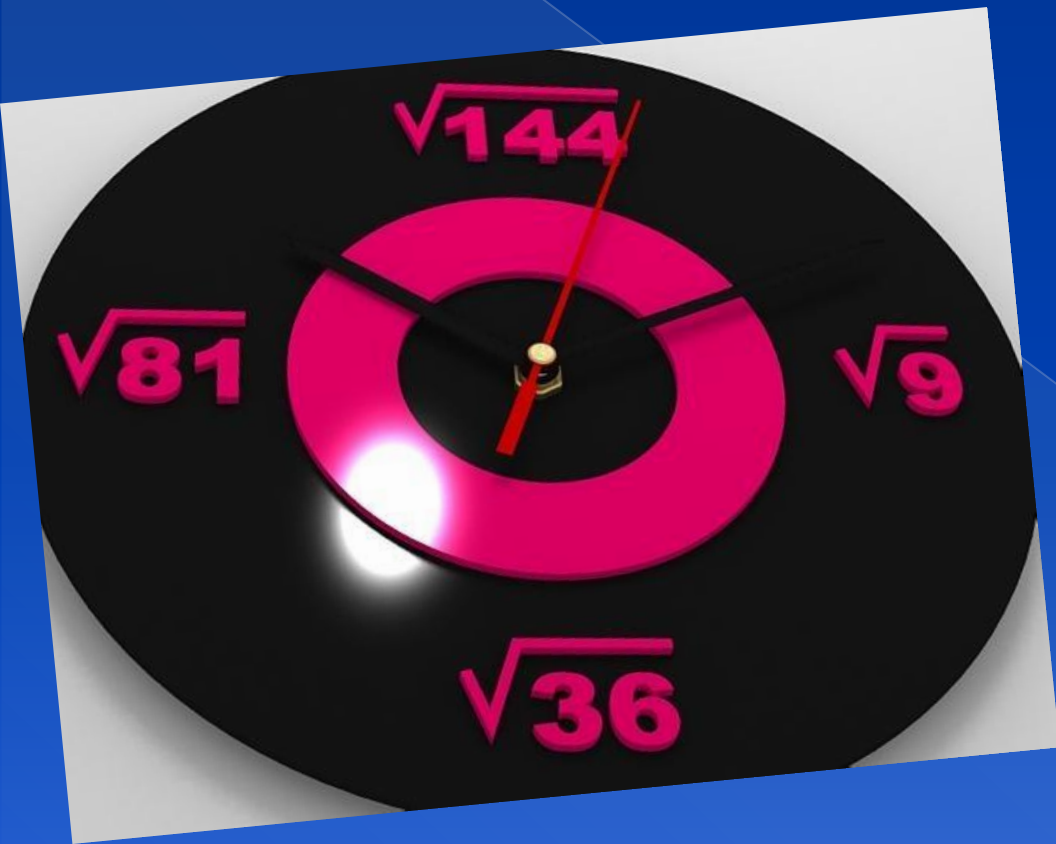


# арифметический квадратный корень



$$\sqrt{y} = x$$

$$\sqrt{4} = 2$$

# Что такое арифметический квадратный корень и с чем его едят ?

**определение:** Арифметическим квадратным корнем из числа  $b$  называют такое не отрицательное число квадрат которого равен  $a$



*извлечения квадратного корня из любого действительного числа возможно, но для этого нужны комплексные числа ( мнимые единицы)*

# Примеры решений

Пр.№1

**Свойства**

**арифметического**

**квадратного корня.**

1.  $(\sqrt{a^2})=a$ , для любого  $a \geq 0$  .

Пример:  $(\sqrt{5^2})=5$



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

для любого числа  $a$ . Здесь  $|a|$  — модуль числа  $a$ , который равен  $a$ , если  $a \geq 0$ , и равен  $-a$ , если  $a < 0$ .



3.  $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{ab}$ , для

любых  $a \geq 0$  и  $b \geq 0$

Пример:

$$\begin{aligned}\sqrt{9} \cdot \sqrt{16} &= \sqrt{9 \cdot 16}, \text{ т.к.} \\ \sqrt{9} \cdot \sqrt{16} &= 12; \\ \sqrt{9 \cdot 16} &= \sqrt{144} = 12; \\ 12 &= 12\end{aligned}$$

Для любых  $a \geq 0$  и  $b \geq 0$

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