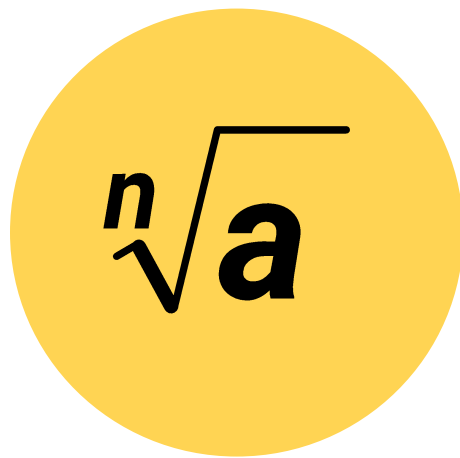


# Корень n-ой степени и его свойства



*Понятие корня  $n$ -ой степени?*

# Понятие корня $n$ -ой степени

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

$$\sqrt[n]{a} = b, \quad b^n = a, \quad \text{где } a \geq 0, \quad b \geq 0, \quad n \in \mathbb{N}, \quad n > 1$$

Число  $a$  называют *подкоренным числом*,  
а число  $n$  – *показателем корня*

- *Свойства корня  $n$ -ой степени?*

# Свойства корня $n$ -ой степени

(для  $n \in \mathbb{N}$ ,  $k \in \mathbb{N}$ ,  $n > 1$ ,  $k > 1$ )

$$1^\circ \quad \sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \sqrt[n]{b}, \quad \text{где } a \geq 0, b \geq 0$$

$$2^\circ \quad \sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}, \quad \text{где } a \geq 0, b > 0$$

$$3^\circ \quad (\sqrt[n]{a})^k = \sqrt[n]{a^k}, \quad \text{где } a \geq 0$$

$$4^\circ \quad \sqrt[n]{\sqrt[k]{a}} = \sqrt[nk]{a}, \quad \text{где } a \geq 0$$

$$5^\circ \quad \sqrt[np]{a^{kp}} = \sqrt[n]{a^k}, \quad \text{где } a \geq 0$$

$$6^\circ \quad \sqrt[n]{a^n} = \begin{cases} |a|, & n - \text{четно} \\ a, & n - \text{нечетно} \end{cases}$$

$$7^\circ \quad \sqrt[n]{-a} = -\sqrt[n]{a}, \quad n - \text{нечетно}$$

$$8^\circ \quad a^{\frac{k}{n}} = \sqrt[n]{a^k}, \quad \text{где } a \geq 0$$

- Работа по карточкам.

- Домашнее задание
- Повторить формулы ПАРАГРАФ 9
- Выполнить № 9.6
  - Учебник «**Алгебра и начала анализа 11 класс**»  
**Абылкасымова М.Е.**