

Запам'ятай



Внесення множника під знак кореня

$$\text{Якщо } b \geq 0, \text{ то } a\sqrt{b} = \begin{cases} \sqrt{a^2b}, & a > 0 \\ -\sqrt{a^2b}, & a < 0 \end{cases}$$

$$5\sqrt{8} = \sqrt{25 \cdot 8} = \sqrt{200}$$

$$-5\sqrt{8} = (-1) \cdot 5\sqrt{8} = -\sqrt{25 \cdot 8} = -\sqrt{200}$$

Винесення множника за знак кореня

$$\text{Якщо } b \geq 0, \text{ то } \sqrt{a^2b} = |a|\sqrt{b}$$

$$18 = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = 3 \cdot \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

Звільнення від ірраціональності в знаменнику дробу

$$\frac{4}{\sqrt{5}} = \frac{4 \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}} = \frac{4\sqrt{5}}{5}$$

Властивості арифметичного квадратного кореня

Арифметичний квадратний корінь із квадрата:

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

Арифметичний квадратний корінь зі степеня:

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

Арифметичний квадратний корінь із добутку:

$$\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}, \quad a \geq 0 \text{ і } b \geq 0$$

Арифметичний квадратний корінь із дробу:

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}, \quad a \geq 0 \text{ і } b > 0$$

