

Тема: „Властивості арифметичного квадратного кореня“

① Пояснення нового матеріалу:

1. Для будь-якого значення a справджується рівність:

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

Наприклад: а) $\sqrt{9^2} = 9$; б) $\sqrt{121^2} = 121$;

в) $\sqrt{0,5^2} = 0,5$; г) $\sqrt{\left(\frac{1}{9}\right)^2} = \frac{1}{9}$

2. Для будь-якого значення a і натурального числа k (ка) справджується рівність

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

Наприклад: а) $\sqrt{3^6} = \sqrt{3^{2 \cdot 3}} = |3^3| = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$

б) $\sqrt{0,9^4} = \sqrt{0,9^{2 \cdot 2}} = |0,9^2| = 0,9 \cdot 0,9 = 0,81$

в) $\sqrt{10^8} = \sqrt{10^{2 \cdot 4}} = |10^4| = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10000$

г) $\sqrt{0,5^6} = \sqrt{0,5^{2 \cdot 3}} = |0,5^3| = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 0,125$

$$\left. \begin{array}{l} 6 = 2 \cdot 3 \\ 4 = 2 \cdot 2 \end{array} \right\}$$

② Дом/завд.: 1) Записати тему в зошит

2) Знайти значення виразу:

а) $\sqrt{1021^2} =$ в) $\sqrt{0,3^6} =$

б) $\sqrt{2,37^2} =$ г) $\sqrt{4^8} =$

в) $\sqrt{\left(\frac{4}{11}\right)^2} =$ д) $\sqrt{30^4} =$