

ТЕМА. ТОТОЖНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИРАЗІВ, ЩО МІСТЯТЬ
КВАДРАТНІ КОРЕНІ

Дата _____

Учитель _____

Мета: сформувати вміння виносити множник з-під знака кореня, виконувати відповідні тотожні перетворення. _____**Тип уроку:** засвоєння нових знань, умінь, навичок.**Обладнання та наочність:** _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап _____**II. Аналіз самостійної роботи** _____**III. Перевірка домашнього завдання** _____**IV. Актуалізація опорних знань і вмінь***Запитання для фронтального опитування*

- Чому дорівнює квадратний корінь із добутку кількох множників?
- Обчисліть: а) $\sqrt{25 \cdot 0,36}$; б) $\sqrt{54 \cdot 6}$.
- Чому дорівнює $\sqrt{a^{2n}}$?
- Спростіть вираз: а) $\sqrt{b^{12}}$; б) $\sqrt{9a^{10}}$.
- Замініть знак \square числом або виразом:
 - $50 = \square^2 \cdot 2$; б) $108 = \square^2 \cdot 3$; в) $0,98 = \square^2 \cdot 2$; г) $7a^6 = \square^2 \cdot 7$;
 - $12b^{10} = \square^2 \cdot 3$; е) $8c^{11} = \square^2 \cdot 2c$.

V. Вивчення нового матеріалу*План вивчення теми*

- Що означає винести множник з-під знака кореня?
- Алгоритм винесення множника з-під знака кореня.

Опорний конспект

1-й випадок: a, b, x – раціональні числа

$$\sqrt{a} = \sqrt{x^2 \cdot b} = x\sqrt{b}.$$

2-й випадок: A, B, X – раціональні вирази

$$\sqrt{A} = \sqrt{X^2 \cdot B} = |X|\sqrt{B}.$$

VI. Закріплення нових знань і вмінь

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

1) Винесіть множник з-під знака кореня:

а) $\sqrt{12}$; б) $\sqrt{80}$; в) $\sqrt{0,72}$; г) $\sqrt{7^4 \cdot 5}$;

д) $\sqrt{13x^2}$, де $x > 0$; е) $\sqrt{25x^6}$, де $x < 0$.

2) Спростіть вираз:

а) $\sqrt{12} + \sqrt{75} + \sqrt{108}$;

б) $\sqrt{49c^5} + \sqrt{36c^5} - \sqrt{100c^5}$.

3) Порівняйте значення виразів:

а) $5\sqrt{60}$ і $3\sqrt{135}$;

б) $7\sqrt{140}$ і $5\sqrt{210}$.

VII. Підбиття підсумків уроку

VIII. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником.

2. Додаткове завдання. Обчисліть:

$$\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{100}+\sqrt{99}}.$$