

## Тема. Розв'язування завдань

Мета: вдосконалювати вміння застосовувати властивості квадратного кореню до розв'язування завдань.

### Пригадайте

- Що називають арифметичним квадратним коренем з числа?
- Що означає добути квадратний корінь з числа?
- Які числові множини вам відомі?

### Повторюємо

Множення раціональних чисел <https://wordwall.net/uk/resource/29144821>

### Виконайте вправу

<https://wordwall.net/uk/resource/52355485>

### Робота в зошиті

#### Завдання 1

Винести множник з-під знака кореня

##### Розв'язання

$$\sqrt{45} = \sqrt{9 \cdot 5} = 3\sqrt{5}$$

$$\sqrt{1,28} = \sqrt{0,64 \cdot 2} = 0,8\sqrt{2}$$

$$\sqrt{1200} = \sqrt{400 \cdot 3} = 20\sqrt{3}$$

#### Завдання 2

Внесіть множник під знак кореня

##### Розв'язання

$$3\sqrt{7} = \sqrt{3^2 \cdot 7} = \sqrt{9 \cdot 7} = \sqrt{63}$$

$$0,4\sqrt{3} = \sqrt{(0,4)^2 \cdot 3} = \sqrt{0,16 \cdot 3} = \sqrt{0,48}$$

$$\frac{3}{4}\sqrt{32} = \sqrt{\left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot 32} = \sqrt{\frac{9}{16} \cdot 32} = \sqrt{\frac{9 \cdot 32}{16}} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{18}$$

$$-0,1\sqrt{200} = -\sqrt{(0,1)^2 \cdot 200} = -\sqrt{0,01 \cdot 200} = -\sqrt{2}$$

#### Завдання 3

Внесіть множник під знак кореня:  $b^4\sqrt{-b}$

## Розв'язання

Давайте для початку оцінимо знак змінної  $b$ . Під коренем  $b$  в непарному степені, а перед ним знак мінус. У такому разі  $b$  є недодатним. Так як перед коренем  $b$  у парному степені, то перед коренем буде знак плюс.

$$b^4\sqrt{-b} = |b^4|\sqrt{-b} = \sqrt{(b^4)^2(-b)} = \sqrt{b^8(-b)} = \sqrt{-b^9}$$

## Поміркуйте

Винесіть множник з-під знака кореня  $\sqrt{8a^3}$

## Домашнє завдання

Розв'язати завдання №4

Спростити вирази:

1.  $\sqrt{2,25x^8y^2}$ , якщо  $y \geq 0$
2.  $\sqrt{169x^{10}y^{14}}$ , якщо  $x \leq 0, y \leq 0$
3.  $\sqrt{(\sqrt{8} - 3)^2}$
4.  $\sqrt{(6 - \sqrt{29})^2}$

Фото виконаної роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)

Джерело

[Всеукраїнська школа онлайн](#)