

ТЕМА. СТЕПІНЬ З ЦІЛИМ ПОКАЗНИКОМ

Дата _____

Учитель _____

Мета: повторити і систематизувати знання учнів з тем «Степінь з цілим показником» та «Квадратні корені».**Тип уроку:** узагальнення та систематизація знань і вмінь.**Обладнання та наочність:** _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап _____**II. Перевірка домашнього завдання** _____**III. Актуалізація опорних знань з теми «Степінь із цілим показником»***Запитання для фронтального опитування*

1. Чому дорівнює a^{-n} для будь-якого числа $a \neq 0$ і натурального числа n ?
2. Чому дорівнює нульовий степінь будь-якого числа $a \neq 0$?
3. Що називається стандартним виглядом числа?
4. Як називається число n у запису числа у вигляді $a \cdot 10^n$, де $1 \leq a < 10$?
5. Сформулюйте властивості степенів із цілим показником.

IV. Огляд типових вправ з теми «Степінь із цілим показником»

1. Подайте степінь у вигляді дробу:

а) 2^{-7} ; б) a^{-5} ; в) 5^{-1} ; г) b^{-1} ; д) $(x+y)^{-1}$.

2. Обчисліть: 4^{-2} ; $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$; $(-1)^{-15}$; $(0,1)^{-2}$; $\left(\frac{3}{5}\right)^0$.

3. Запишіть у стандартному вигляді число:

а) 34 000; б) 0,0036; в) $517 \cdot 10^5$; г) $0,24 \cdot 10^{-3}$.

Укажіть порядок кожного з чисел.

4. Спростіть вираз:

а) $4a^6 \cdot 3a^{-4}$; б) $6a^{-7} : 3a^{-10} \cdot 5a^{-2}$; в) $(0,2a^{-3})^2 \cdot \left(\frac{1}{25a^{-4}}\right)^{-1}$.

V. Розв'язування вправ

Робота за підручником _____

VI. Актуалізація опорних знань з теми «Квадратні корені»

Запитання для фронтального опитування

1. Що називається квадратним коренем із числа a ?
2. Що називається арифметичним квадратним коренем із числа a ?
3. Сформулюйте властивості арифметичного квадратного кореня.
4. Які тотожні перетворення виразів, що містять квадратні корені, ви знаєте?

VII. Огляд типових вправ з теми «Квадратні корені»

1. Знайдіть значення виразу:
а) $(\sqrt{10})^2$; б) $-(\sqrt{15})^2$; в) $\sqrt{900 \cdot 0,81}$; г) $\sqrt{2^{10} \cdot 3^4}$;
д) $\sqrt{\frac{64}{121}}$; е) $\sqrt{72} \cdot \sqrt{2}$; ж) $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{242}}$.
2. Спростіть вираз:
а) $\sqrt{z^{14}}$, де $z < 0$; б) $\sqrt{81c^6}$, де $c > 0$; в) $\sqrt{0,25a^8b^{10}}$, де $b < 0$.
3. Скоротіть дріб:
а) $\frac{\sqrt{18} - \sqrt{27}}{\sqrt{45}}$; б) $\frac{x - \sqrt{3}}{x^2 - 3}$; в) $\frac{x - \sqrt{x}}{2\sqrt{x}}$.
4. Спростіть вираз:
а) $\sqrt{72} + \sqrt{32} - \sqrt{242}$; б) $\sqrt{a^5} + 6a^2\sqrt{a} - 3a\sqrt{a^3}$.

VIII. Розв'язування вправ

Робота за підручником _____

IX. Підбиття підсумків уроку

X. Домашнє завдання

1. _____
2. Повторити: означення квадратного рівняння; види квадратних рівнянь; способи розв'язання квадратних рівнянь; формулу коренів квадратного рівняння, теорему Вієта.