

ТЕМА. ОЗНАЧЕННЯ СТЕПЕНЯ З ЦІЛИМ ПОКАЗНИКОМ

Дата _____

Учитель _____

Мета: сформулювати поняття степеня з цілим від'ємним показником. _____**Тип уроку:** засвоєння нових знань і вмінь.**Обладнання та наочність:** _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап _____**II. Аналіз контрольної роботи** _____**III. Перевірка домашнього завдання** _____**IV. Актуалізація опорних знань і вмінь***Виконання усних вправ*

1. Прочитайте вирази. Вкажіть основу і показник степеня:

$$5^2; (-7)^4; (0,1)^5; a^8; \left(\frac{1}{2}\right)^3; (2,5)^6; 0^2.$$

2. Визначте знак виразу:

$$(0,3)^5; (-0,3)^4; (-0,3)^3; -0,3^2; -0,3^3; 0^{15}.$$

3. Обчисліть:

$$2^3; \left(\frac{1}{2}\right)^2; (1,2)^2; 1^7; (0,5)^2; (0,1)^3; 0^3; \left(1\frac{1}{2}\right)^3; 1,2^1.$$

V. Вивчення нового матеріалу*План вивчення теми*

1. Приклади застосування чисел, записаних у вигляді степеня.
2. Означення степеня з цілим від'ємним показником.
3. Степінь числа з показником, що дорівнює нулю.

Опорний конспект

$$\text{Якщо } a \neq 0, n \in N \quad \text{то} \quad a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$\text{Якщо } a \neq 0 \quad \text{то} \quad a^0 = 1$$

Корисно запам'ятати!

$$0^0 \text{ — не визначено} \quad \left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$$

VI. Закріплення нових знань і вмінь

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

1) Обчисліть:

а) $6^{-2} + 2^{-1}$; б) $10^0 - (1,3)^{-1}$; в) $247 - (0,1)^{-2}$; г) $35 - \left(\frac{1}{7}\right)^{-2}$.

2) Подайте у вигляді дроби вираз:

а) $x^{-1} + y^{-3}$; б) $a^0 - a^{-2}$; в) $x^{-4} - y$; г) $ab^{-2} + a^{-1}b^2$.

VII. Підбиття підсумків уроку

VIII. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником.

2. Додаткове завдання

Перетворіть у дріб вираз:

а) $(x^{-2} - y^{-2}) \cdot (x - y)^{-1}$;

б) $(x^{-3} - 1)(1 - x)^{-2} \cdot x^3$;

в) $\left(\frac{x}{y}\right)^{-2} - \left(\frac{x}{y}\right)^{-3}$;

г) $\left(\frac{1}{x^{-1}} + \frac{1}{y^{-1}}\right)(x - y)^{-1}$.