

Клас

ТЕМА. ВЛАСТИВОСТІ СТЕПЕНЯ З ЦІЛИМ ПОКАЗНИКОМ

Дата _____

Учитель _____

Мета: удосконалити вміння учнів застосовувати властивості степеня з цілим показником до розв'язування вправ. _____

Тип уроку: удосконалення знань та вмінь.

Обладнання та наочність: _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап _____

II. Перевірка домашнього завдання

1. Перевірка завдання, заданого за підручником

2. Фронтальне опитування

Завдання для фронтального опитування

- 1) Сформулюйте і доведіть властивості степеня з цілим показником.
- 2) Наведіть приклади застосування властивостей степеня.
- 3) Відновіть пропущені місця в записах:
 - а) $x^a \cdot x^2 = x^{\dots}$; б) $(a^x)^{-3} = a^{\dots}$; в) $(3a)^{-3} = \frac{1}{\dots a^3}$; г) $x^{-4} : x^a = x^{\dots}$;
 - д) $\left(\frac{6}{a}\right)^{-2} = \left(\frac{a}{6}\right)^{\dots}$; е) $m^0 = \dots (m \neq 0)$.

III. Актуалізація опорних знань

Виконання усних вправ

Подайте вираз у вигляді степеня:

- а) з основою 3: $9; \frac{1}{3}; \frac{1}{9}; \frac{1}{27}; 27^{-3}; 9^{-5}; \left(\frac{1}{9}\right)^2; 81^{-3};$
- б) з основою 5: $\frac{1}{5}; 0,2; 125^{-1}; 0,04; \left(\frac{1}{25}\right)^3.$

IV. Удосконалення знань і вмінь

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

1) Обчисліть:

а) $81 \cdot 3^{-4}$; б) $16 \cdot (2^{-2})^3$; в) $27^{-3} : 9^{-4}$; г) $5^{-7} \cdot 5^9 : 125$; д) $\frac{81^{-5} \cdot 9^{-8}}{27^{-11}}$.

2) Спростіть вираз:

а) $\frac{12a}{b^{-2}} \cdot \frac{b^{-3}}{48a^{-4}}$; б) $\frac{24x^{-6}}{y^5} \cdot \frac{3y^{-5}}{8x^{-10}}$.

3. Самостійна робота з наступною перевіркою та обговоренням

Варіант 1	Варіант 2
1. Перетворіть вираз:	
а) $x^{-2} : x^3$; б) $a^{-12} \cdot a^7$; в) $(b^{-5})^5$; г) $\left(\frac{3}{x}\right)^{-1}$	а) $m^{-5} \cdot m^7$; б) $p^{-4} : p^6$; в) $(a^{-10})^{10}$; г) $\left(\frac{x}{7}\right)^{-1}$
2. Обчисліть:	
а) $3^5 : 3^6$; б) $9 : 9^{-1}$; в) $-32^{-2} \cdot 4^4$; г) $\frac{5^{-13}}{5^{-14}}$	а) $4^9 : 4^{10}$; б) $11 : 11^{-1}$; в) $(2^{-3})^2 \cdot (-16)$; д) $\frac{7^{-11}}{7^{-12}}$
3. Спростіть вираз:	
$3\frac{1}{2}x^{-19}y^{-5} : \left(-\frac{7}{4}x^{-16}y^{-7}\right)$	$(-5,6a^{-13}b^{-9}) : (0,7a^{-10}b^{-11})$

V. Підбиття підсумків уроку

VI. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником.

2. Додаткове завдання. Обчисліть значення виразу

$$(ab^{-1} - a^{-1}b) \cdot (a-b)^{-1}$$

при $a = 0,5$; $b = 0,2$.