**Урок в темі № 2**

**Тема.** Властивості степеня з цілим від'ємним показником

**Мета:** вивчити властивості степеня з цілим від'ємним показником та сформувати вміння використовувати їх для розв'язування вправ на обчислення значень числових виразів і перетворень виразів зі змінними.

**Тин уроку:** засвоєння знань та первинних умінь.

**Наочність та обладнання:** опорний конспект «Степінь з цілим від'ємним показником».

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

**ІІ. Перевірка домашнього завдання**

**№269** **(1, 2 стовп.)**

****

**№271**

****

**№277(1 ст.)**

****

1. Доповніть речення:

Якщо *b* ≠ 0 і *п* — натуральне число, то *b*-*n = ...*

1. Як записати  у вигляді степеня з від'ємним показником?
2. Запишіть у вигляді дробу: 5-3; 7-1 ∙ 7; (*ab*)-2; *ab*-2.
3. Обчисліть значення виразу: 2-3 + 3-2.

**III. Формулювання мсти і завдань уроку**

**IV. Актуалізація опорних знань та вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Обчислити: 3+(-2); 3-(-2)
2. Подайте вирази у вигляді степеня:

*х*5*х*7;5 ∙ 52; *аа*3; *у*4*у*6*у*;102 ∙ 10 ∙103; 72 ∙ 493; *а*8 : *а*2; 34 : 3; *х*6 : *х*;;

*а*2*п ∙ ап*;(*а*3)2; 32 ∙ *а*2; *а*5 ∙ (*а*12 : *а*2)2; -*z*6 : (-*z*)3.

1. Знайдіть значення виразів: 23; 2-3; 52; 5-2; 72; 7-2; 53 : 52

**V. Засвоєння знань**

*План вивчення нового матеріалу*

1. Формулювання властивостей степеня з цілим від'єм­ним показником.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | *Властивості:* якщо *т, п* — цілі числа і *а* ≠ 0, *b* ≠ 0, то: | | |  |
|  | *ат ∙ ап = ат + п* | (*ат*)*п* = *атп* |  |  |
|  | *ат : ап = ат – п* | (*аb*)*n* = *anbn* |  |  |

1. Приклади застосування властивостей степеня з цілим показником.

Робимо акцент на тому, що для степеня з цілим показником виконуються ті самі властивості, що й для степеня з натуральним показником (єдине обмеження пов'язане із ОДЗ виразу *а-п*, *п  Z*).

**VI. Засвоєння вмінь**

***Виконання письмових вправ***

1. Подайте у вигляді степеня вирази: **№296; 298;300**
2. Обчисліть: **№304(1, 2 ст.)**
3. Спростіть вирази: **№306(4,5,6), 308, 310**
4. Логічні вправи та завдання підвищеного рівня складності для учнів, які мають достатній та високий рівні знань.

1) Подайте вираз у вигляді степеня з основою 10 (*n* – ціле):

а) 100*n*; б) 0,1 ∙ 100*n+*3; в) 0,01*n* ∙ 102-2*n*.

2) Спростіть вираз (*n* – ціле): а) ; б) .

3) Подайте вираз *х* -2 *+ х* -1 *+ х* у вигляді добутку двох множників, один з яких дорівнює: а) *х*;б) *x* -1; в) *х*2.

4) Яке число пропущене:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**VII. Підсумки уроку**

В якому з випадків правильно виконано дію?

1) *a*15 *∙ а* -3 *= а* -5;2) *m*-12 : *m*-8 = *m*8; 3) (*m*-3)-5 = *m*15; 4) .

**VIII. Домашнє завдання**

§10, №305(1,2 ст.), 307(4,5,6)