**Урок в темі №4**

**Тема.** Квадрат і куб від'ємного числа

**Мета:** повторити поняття квадрата та куба числа (степінь з натураль­ним показником) та з'ясувати властивості квадрата і куба від'ємного чис­ла; продовжити роботу на удосконалення умінь виконувати додавання та множення раціональних чисел із використанням їх властивостей.

**Тип уроку:** застосування знань, вмінь, навичок.

**Хід уроку**

**I. Перевірка домашнього завдання**

**№1251**

1) 10 • (-4) = -40;    3) -10 • (-4) = 40;  
2) -10 • 4 = -40;      4) 10 • 4 = 40.

**№1262**

1) -0,2 • (-4/7) • (-5) • 7 = -4;  
2) 1/3 • 0,1 • (-1/4) • (-12) = 0,1.

**№1301**

1) 2 • 8,45 + 1 • 4,3 + 1,5 • 25,8 = 59,9 (грн) — заплатив Олег за покупку.  
2) 90 - 59,9 = 30,1 (грн) — залишилося в Олега.   
Відповідь. 30,1 грн

**II. Актуалізація опорних знань**

*Усні вправи*

1. Обчисліть:

а) (-2) · (-37) · (-5); б) (-25) · 106 · (-4); в) -1,23 · (-4) · (-5) · (-5);

г) + · (-8) · .

1. Запишіть добуток у вигляді степеня:  
   а) 5 · 5 · 5; б) ; в) .
2. Обчисліть значення виразів:

52; 53; 22; (5 – 3)2; 52 – 32; 5 – 32; (5 – 3)3.

1. Яким буде знак добутку множників, якщо в ньому:

а) три множники від'ємні, а інші додатні;

б) три додатні, два від'ємні;

в) два множники від'ємні, а інші додатні?

**III. Засвоєння знань**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Конспект 33* | |
| **Квадрат і куб від'ємного числа** | | |
| Степінь додатного числа  1. *а*2 *= аа —* квадрат числа — число додат­не!  Якщо *а* < 0, то *а*2 > 0. *a*2 = (-*a*)2 (-1)2n = 1.  2. *а*3 = *а · а · а —* куб числа.  Якщо *а* < 0, то *а*3 < 0 і *а*3 = -(-*а*)3;  (-1)2n-1 =-1. | | Приклад  1.(-3)2 = 32 = 9;  2. (-3)3 = -33 = - (3·3·3) = -27 |

**IV. Відпрацювання навичок**

*Усні вправи*

1. Прочитайте: 32; (-3)2; 0,53; (-0,1)3; (-5 - 3)2; (-5 + 3)3.
2. Запишіть у вигляді степеня квадрата або куба:

-·; -0,3 · (-0,3) · (-0,3); ; (-1) · (-1) · (-1).

1. Обчисліть значення степенів:  
   (-1)2; (-1)3; (-2)3; (-2)2; (-0,2)2; (-0,2)3; ; .

*Письмові вправи*

Обчисліть:

1. а) (- 3)2; (- 3)4; (- 2)5; (- 1)10; б) (- 0,1)2; (- 0,2)3; ; .
2. а) 33 · (- 2)2; б) (0,5)2 · 33; в) (- 1 - 0,4)2 + 0,64; г) 2,52 - (- 3 + 2,5)2;  
   д) (23 - (-5)2) · (-8); є) ((-0,01)3 - 0,23 ):0,1.

*Додаткові вправи*

1. а) Обчисліть: (-2,6)2 - (-3,2) · +(-6,56).

б) Знайдіть значення виразу *b*2- 3*с*2, якщо *b = -*2, *с = -*.

в) Знайдіть значення виразу *х*2 - *у*2,якщо:

1) *х =* -6; *у =* -3; 2) *х = -*; *у = -*; 3) *х* = 0,3; *у =* 0,1; 4) *х =* -0,7; *у =* -0,1;

5) *х* = -1; *у =* -1;6) *х* = 2; *у =* 1*.*

г) Знайдіть пропущене число:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| -7 |  | 49 |
| -3 |  | ? |

**V. Підсумок уроку**

Відомо, що  · (-8) · *,b > 0.*

Які знаки («>» або «<») треба поставити замість \*, щоб нерівності стали правильними: *a*2 *\* b*; *a \* b*3; *b*2 \* *b*; *b*3\* *а*3; -*а*3 *\* b*2.

**VI. Домашнє завдання**

№1276(5,6), 1303(повторення)