

## Тема. Переставна і сполучна властивості множення. Коефіцієнт буквенного виразу

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке коефіцієнт;
- знаходити добуток кількох множників;
- спрощувати вирази.

### Пригадайте

- Сформулюйте правила множення раціональних чисел.
- Сформулюйте властивості множення раціональних чисел.
- Які результати отримаємо при множенні раціонального числа на 0, 1, -1?

### Повторюємо

Лінійні рівняння

<https://wordwall.net/uk/resource/15989011>

### Запам'ятайте

- Переставна властивість:  $a \cdot b = a \cdot b$ .
- Сполучна властивість:  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ .

Добуток декількох множників, відмінних від нуля, — число від'ємне, якщо **число від'ємних множників непарне**, а якщо **число від'ємних множників парне**, то добуток — число додатне. Добуток дорівнює нулю, якщо хоча б один із множників дорівнює нулю.

$a^n$  — добуток  $n$  множників, кожний з яких дорівнює  $a$ .

Якщо вираз є добутком числа й однієї або кількох букв, то це число називають **числовим коефіцієнтом** (або просто коефіцієнтом).

### Виконайте вправу

<https://wordwall.net/uk/resource/54334588>

### Розв'язування завдань

#### Завдання №1

Виконай множення зручним способом:

- 1)  $-0,5 \cdot 29 \cdot (-2)$ ;    2)  $4 \cdot (-13) \cdot (-0,5)$ ;    3)  $-0,4 \cdot (-119) \cdot 5$ ;    4)  $1,25 \cdot (-4,8) \cdot (-8)$ ;  
5)  $-37,2 \cdot 50 \cdot (-2)$ ;    6)  $13 \cdot (-4) \cdot (-7) \cdot (-25)$ .

**Розв'язання.**

- 1)  $-0,5 \cdot 29 \cdot (-2) = (-0,5 \cdot (-2)) \cdot 29 = 1 \cdot 29 = 29$ ;  
2)  $4 \cdot (-13) \cdot (-0,5) = (4 \cdot (-0,5)) \cdot (-13) = -2 \cdot (-13) = 26$ ;  
3)  $-0,4 \cdot (-119) \cdot 5 = (-0,4 \cdot 5) \cdot (-119) = -2 \cdot (-119) = 238$ ;  
4)  $1,25 \cdot (-4,8) \cdot (-8) = (1,25 \cdot (-8)) \cdot (-4,8) = -10 \cdot (-4,8) = 48$ ;  
5)  $-37,2 \cdot 50 \cdot (-2) = -37,2 \cdot (50 \cdot (-2)) = -37,2 \cdot (-100) = 3720$ ;  
6)  $13 \cdot (-4) \cdot (-7) \cdot (-25) = (-4 \cdot (-25)) \cdot (13 \cdot (-7)) = 100 \cdot (-91) = -9100$ .

## Завдання №2

Обчисли, використовуючи властивості множення:

$$1) \frac{5}{9} \cdot (-2,5) \cdot \left(-1\frac{4}{5}\right) \cdot 0,8 = \left(\frac{5}{9} \cdot \frac{9}{5}\right) \cdot (2,5 \cdot 0,8) = 1 \cdot 2 = 2;$$

$$2) \frac{7}{8} \cdot \left(-\frac{2}{23}\right) \cdot 1\frac{1}{4} \cdot (-46) = \frac{7 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 46}{8 \cdot 4 \cdot 23} = \frac{35}{8} = 4\frac{3}{8};$$

$$3) -6,5 \cdot \frac{6}{13} \cdot (-2) \cdot \left(-2\frac{1}{6}\right) = -(6,5 \cdot 2) \cdot \left(\frac{6}{13} \cdot \frac{13}{6}\right) = -13 \cdot 1 = -13;$$

$$4) -\frac{7}{18} \cdot (-39) \cdot \left(-\frac{4}{13}\right) \cdot \frac{9}{14} = -\frac{7 \cdot 39 \cdot 4 \cdot 9}{18 \cdot 13 \cdot 14} = -\frac{3}{1} = -3;$$

$$5) -\frac{4}{9} \cdot \left(-\frac{7}{22}\right) \cdot 2\frac{1}{4} \cdot \left(-1\frac{4}{7}\right) = -\left(\frac{4 \cdot 9}{9 \cdot 4}\right) \cdot \left(\frac{7 \cdot 11}{22 \cdot 7}\right) = -1 \cdot \frac{1}{2} = -\frac{1}{2};$$

$$6) \frac{5}{12} \cdot \left(-\frac{8}{9}\right) \cdot \left(-1\frac{1}{8}\right) \cdot \frac{4}{15} = \left(\frac{8 \cdot 9}{9 \cdot 8}\right) \cdot \left(\frac{5 \cdot 4}{12 \cdot 15}\right) = 1 \cdot \frac{1}{9} = \frac{1}{9}.$$

## Зробіть зарядку для очей

[https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp\\_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive_link)

## Завдання №3

Знайди значення виразу  $-0,5xy$ , якщо: 1)  $x = -19$ ;  $y = -8$ ; 2)  $x = 0,4$ ;  $y = -4,5$ .

**Розв'язання.**

- Якщо  $x = -19$ ;  $y = -8$ , то  $-0,5xy = -0,5 \cdot (-19) \cdot (-8) = -76$ ;
- Якщо  $x = 0,4$ ;  $y = -4,5$ , то  $-0,5xy = -0,5 \cdot 0,4 \cdot (-4,5) = 0,9$ .

## Завдання №4

Розкрийте дужки:

$$1) -3(4 + 5m - 6n); \quad 2) (0,7x - 0,6y + 0,5z) \cdot (-1,5p).$$

**Розв'язання.**

- $-3(4 + 5m - 6n) = -12 - 15m + 18n$ ;
- $(0,7x - 0,6y + 0,5z) \cdot (-1,5p) = -1,05xp + 0,9yp - 0,75zp$ .

## Поміркуйте

Чому дорівнює  $x \cdot 1$ ;  $x \cdot (-1)$ ;  $x \cdot 0$ ?

## Домашнє завдання

- Вивчити правила множення раціональних чисел.
- Розв'язати завдання №5,6

5. Виконай множення зручним способом:

$$1) -0,2 \cdot 31 \cdot (-5); \quad 2) -2 \cdot (-0,5) \cdot 117; \quad 3) 0,25 \cdot (-19) \cdot (-40).$$

6. Розкрийте дужки:

$$1) -3(4 + 5m - 6n); \quad 2) -0,2(-14t + z - 25y); \quad 3) (-3,1x + 7,8y - 9,6) \cdot 0,1;$$

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)