

Сьогодні  
07.03.2024

Урок  
№ 120



## Подібні доданки та їх зведення



Сьогодні  
07.03.2024

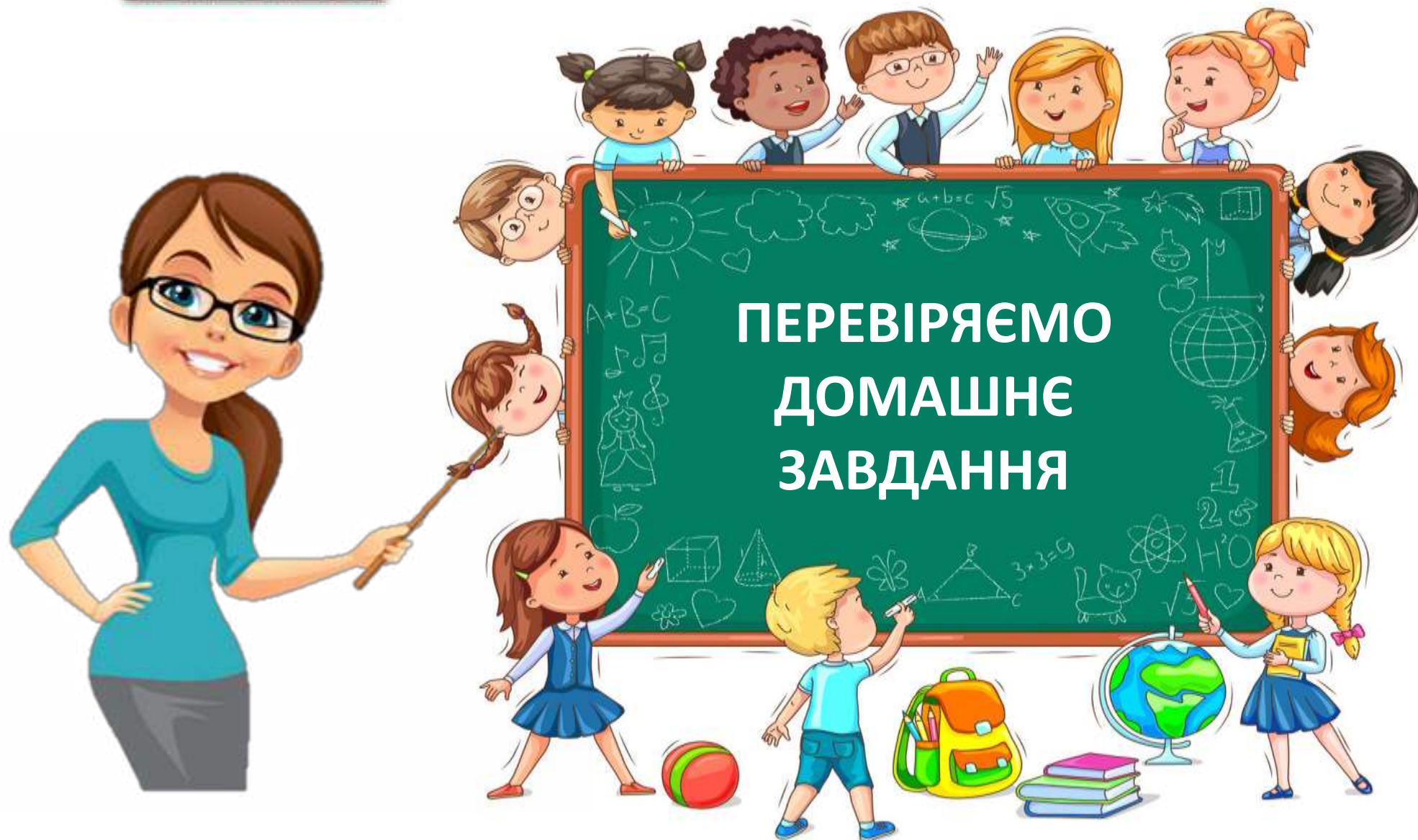
Організація класу



Добрий день!  
На вас чекає гарний день.  
Бачу, всі веселі і здорові  
До уроку всі готові!

Сьогодні  
07.03.2024

Перевірка домашнього завдання



Сьогодні  
07.03.2024

## Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:  
формування знань про подібні доданки і  
їх зведення, вмінь у застосуванні цих  
знань до розв'язування вправ, розвиток  
обчислювальних навиків, розумової  
активності.





## Подібні доданки

- Доданки, що мають однакову буквену частину, називають подібними доданками.
- Додавання подібних доданків називають зведенням подібних доданків.
- Щоб звести подібні доданки, достатньо додати їх коефіцієнти і знайдений результат помножити на спільну буквену частину.



## Математична шпаргалка



Розподільна властивість множення дає можливість виносити спільний множник за дужки.

**Приклад 1.** Спрости вираз  $7x - 6x + 3x$ .

**Розв'язання.** Усі доданки мають спільний множник  $x$ .

Маємо:  $7x - 6x + 3x = (7 - 6 + 3) \cdot x$ .

У дужках записано суму коефіцієнтів усіх доданків, вона дорівнює 4. Тому  $7x - 6x + 3x = 4x$ .

У виразі  $7x - 6x + 3x$  доданки  $7x$ ,  $-6x$ ,  $3x$  мають спільну буквену частину і відрізняються один від одного лише коефіцієнтами. Такі доданки називають подібними.



## Математична шпаргалка

**Приклад 2.** Звести подібні доданки:

- 1)  $4a + a - 6a$ ;
- 2)  $7b - 3b - 4b$ .

**Розв'язання.**

1) У цьому прикладі всі доданки подібні, оскільки в них спільна частина  $a$ . Додаючи коефіцієнти, маємо:  $4 + 1 - 6 = -1$ .

Отже,  $4a + a - 6a = -1 \cdot a = -a$ ;

2)  $7b - 3b - 4b = 0 \cdot b = 0$ .



## Математична шпаргалка



Вираз може містити доданки з різними буквеними частинами. Тоді доданки можна об'єднати у групи з однаковою буквеною частиною. Dodанки з різних груп доцільно підкреслювати по-різному.

**Приклад 3.** Спростити вираз  $4a + 5b - 7a + 4 + 3b$ .

**Розв'язання.**

$$\underline{4a} + \underline{5b} - \underline{7a} + 4 + \underline{3b} = -3a + 8b + 4$$





## Математична шпаргалка

**Приклад 4.** Розв'язати рівняння  $4(x + 2) - (x - 2) = 13$ .

**Розв'язання.** Розкриємо дужки:  $4x + 8 - x + 2 = 13$ .

Зведемо подібні доданки  $3x + 10 = 13$ .

Далі  $3x = 13 - 10$ ;  $3x = 3$ ;  $x = 3 : 3$ ;  $x = 1$ .



Сьогодні  
07.03.2024

## Фізкультхвилинка

Раз, два – пострибали!  
Три, чотири – назад стали.  
Руки вліво, вгору, вправо,  
Фізкультура у нас жвава.  
Всі тихесенько присіли,  
Потім знову підвелись,  
Покрутились, повертілись,  
Усміхнулись й рівно сіли –  
За навчання знов взялись.



## Завдання № 1288

Зведи подібні доданки:

- 1)  $2x + 7x$ ;    2)  $5y - y$ ;    3)  $9m + m$ ;    4)  $3b + b - 2b$ ;  
5)  $-3a - 2a$ ;    6)  $3p + 3p$ ;    7)  $-2n + n$ ;    8)  $9a - 8a - a$ .



### Розв'язання:

- |            |            |
|------------|------------|
| 1) $9x$ ;  | 5) $-5a$ ; |
| 2) $4y$ ;  | 6) $6p$ ;  |
| 3) $10m$ ; | 7) $-n$ ;  |
| 4) $2b$ ;  | 8) $0$ .   |

## Завдання № 1291



Спрости вираз та обчисли його значення:

- 1)  $4m - 2m$ , якщо  $m = -2,9$ ;
- 2)  $-5x + 8x$ , якщо  $x = -4$ ;
- 3)  $-7p - 9p$ , якщо  $p = -\frac{1}{16}$ ;
- 4)  $6x - 5x$ , якщо  $x = \frac{3}{29}$ .

### Розв'язання:

- 1)  $4m - 2m = 2m$ , якщо  $m = -2,9$ , то  $2 \cdot (-2,9) = -5,8$ ;
- 2)  $-5x + 8x = 3x$ , якщо  $x = -4$ , то  $3 \cdot (-4) = -12$ ;
- 3)  $-7p - 9p = -16p$ , якщо  $p = -\frac{1}{16}$ , то  $-16 \cdot \left(-\frac{1}{16}\right) = 1$ ;
- 4)  $6x - 5x = x$ , якщо  $x = \frac{3}{29}$ , то значення виразу  $\frac{3}{29}$ .

## Завдання № 1294

Зведи подібні доданки:

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1) $7a - 3b - 5a + 4b$ ;   | 2) $\frac{1}{3}a - \frac{1}{2}a - \frac{1}{4}a$ ; |
| 3) $-5x + 9y - 7x - 8y$ ;  | 4) $0,47m - 0,49m - 0,52m$ ;                      |
| 5) $18,2p + 9,2x - 9,7p$ ; | 6) $a + b + a - b$ .                              |





## Завдання № 1294

### Розв'язання:

$$1) 7a - 3b - 5a + 4b = 2a + b;$$

$$2) \frac{1}{3}a - \frac{1}{2}a - \frac{1}{4}a = \frac{4 - 6 - 3}{12}a = -\frac{5}{12}a;$$

$$3) -5x + 9y - 7x - 8y = -12x + y;$$

$$4) 0,47m - 0,49m - 0,52m = -0,54m;$$

$$5) 18,2p + 9,2x - 9,7p = 8,5p + 9,2x;$$

$$6) a + b + a - b = 2a.$$



## Завдання № 1298



Розкрий дужки і зведи подібні доданки:

- 1)  $2(3x - 5) + 4x$ ;      2)  $-(7a + 8) + 3a$ ;  
3)  $7x + (x - 3)$ ;      4)  $2y - 3(y - 5)$ .

### Розв'язання:

$$1) 2(3x - 5) + 4x = 2 \cdot 3x - 2 \cdot 5 + 4x = 6x - 10 + 4x = 10x - 10;$$

$$2) -(7a + 8) + 3a = -7a - 8 + 3a = -4a - 8;$$

$$3) 7x + (x - 3) = 7x + x - 3 = 8x - 3;$$

$$4) 2y - 3(y - 5) = 2y - 3y - 3 \cdot (-5) = 2y - 3y + 15 = 15 - y.$$

## Завдання № 1299

Розкрий дужки і зведи подібні доданки:

1)  $-2(3x - 5) + 8(2 - 4x);$

2)  $-9(4a + m) + 5(m - 9a);$

3)  $(4x - 0,5) \cdot 0,2 + (2x + 0,3) \cdot (-0,5);$

4)  $3,2(4b - 3a) - 2,8(b + 2a).$



**Завдання № 1299****Розв'язання:**

$$1) -2(3x - 5) + 8(2 - 4x) = -2 \cdot 3x - 2 \cdot (-5) + 8 \cdot 2 - 8 \cdot 4x = -6x + 10 + 16 - 32x = 26 - 38x;$$

$$2) -9(4a + m) + 5(m - 9a) = -9 \cdot 4a - 9m + 5m - 5 \cdot 9a = -36a - 9m + 5m - 45a = -81a - 4m;$$

$$3) (4x - 0,5) \cdot 0,2 + (2x + 0,3) \cdot (-0,5) = 4x \cdot 0,2 - 0,5 \cdot 0,2 + 2x \cdot (-0,5) + 0,3 \cdot (-0,5) = 0,8x - 0,1 - x - 0,15 = -0,2x - 0,25;$$

$$4) 3,2(4b - 3a) - 2,8(b + 2a) = 3,2 \cdot 4b - 3,2 \cdot 3a - 2,8b - 2,8 \cdot 2a = 12,8b - 9,6a - 2,8b - 5,6a = 10b - 15,2a.$$

Сьогодні  
07.03.2024

Підсумок уроку. Усне опитування



1. Які доданки називають подібними?
2. Як звести подібні доданки?





Сьогодні  
07.03.2024

## Завдання для домашньої роботи

Опрацюй параграф  
39.

Виконай завдання  
№ 1292, 1295, 1300.



Сьогодні  
07.03.2024

## Рефлексія. Вправа «Плюс – мінус – цікаво»



**Що сподобалось на уроці? Що здалося цікавим та корисним?**



**Що не сподобалось? Що здалося важким, незрозумілим?**



**Про які факти дізналися на уроці? Чого б ще хотіли дізнатися?**