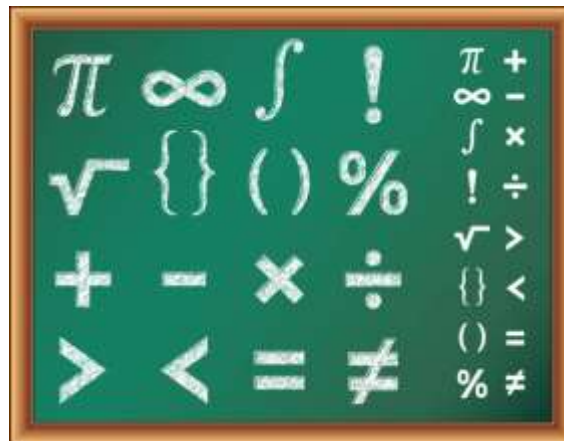


Сьогодні  
19.02.2024

Урок  
№ 107



## Розкриття дужок



Сьогодні  
19.02.2024

## Організація класу

Добрий день вам, любі діти,  
Хочу я вам побажати  
Всі знання із апетитом  
На уроці поглинати.  
А щоб ці знання і вміння  
Вам не стали тягарем,  
Побажаю всім терпіння  
І старання.  
Тож почнем!



Сьогодні  
19.02.2024

Перевірка домашнього завдання



Сьогодні  
19.02.2024

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

Мета уроку:  
закріпити навички застосування  
вивчених правил для розв'язування  
завдань, що передбачають: розкриття  
дужок, зведення подібних доданків.





## Правила розкриття дужок

Якщо до числа  $a$  додати суму чисел  $b$  і  $c$ . Можна спочатку до  $a$  додати  $b$ , а потім до отриманого результату додати  $c$ :  $a + (b + c) = a + b + c$ .

Таке перетворення виразу називають **розкриттям дужок**



**Приклад 1.** Розкрити дужки у виразі  $a + (b - c)$

**Розв'язування.**  $a + (b - c) = a + (b + (-c)) = a + b + (-c) = a + b - c$



**Приклад 2.** Розкрити дужки у виразі  $a + (-b - c)$

**Розв'язування.**  $a + (-b - c) = a + ((-b) + (-c)) = a + (-b) + (-c) = a - b - c$

## Правило розкриття дужок, перед якими стоїть знак «+»:

Вираз  $a + b - c$  можна отримати з виразу  $a + (b - c)$ , а вираз  $a - b - c$  з виразу  $a + (-b - c)$ , якщо не писати дужки та знак «+» та записати всі доданки, які були в дужках, зі своїми знаками.

**Щоб розкрити дужки, перед якими стоїть знак «+», потрібно не писати дужки і знак «+», що стоїть перед ними, та записати всі доданки зі своїми знаками.**



**Приклад.** Розкрити дужки і знайти значення виразу  $5,2 + (-7,2 + 3)$ .

**Розв'язання.**  $5,2 + (-7,2 + 3) = 5,2 - 7,2 + 3 = 1$

## Правило розкриття дужок, перед якими стоїть знак «-»:

Згадаємо й запишемо правило віднімання від числа  $a$  суми чисел  $b$  і  $c$ :  $a - (b + c) = a - b - c$ .

Ми записали вираз  $a - (b + c)$  без дужок.



**Приклад.** Розкрити дужки у виразі  $a - (b - c)$   
**Розв'язування.**

$$a - (b - c) = a - (b + (-c)) = a - b - (-c) = a - b + c$$

**Щоб розкрити дужки, перед якими стоїть знак «—», потрібно не писати дужки і знак «—», що стоїть перед ними, та записати всі доданки з протилежними знаками.**



**Приклад 1.** Розкрити дужки і знайти значення виразу:

$$-4,9 - (5,2 - 8,1).$$

**Розв'язання.**  $4,9 - (5,2 - 8,1) = -4,9 - 5,2 + 8,1 = -10,1 + 8,1 = -2$

**Приклад 2.** Розкрити дужки і знайти значення виразу:

$$(x - 9) - (x + 8).$$

**Розв'язання.**  $(x - 9) - (x + 8) = x - 9 - x - 8 = x + (-x) + (-9 + (-8)) = 0 + (-17) = -17$



Щось не хочеться сидіти.  
Треба трохи відпочити.  
Руки вгору, руки вниз.  
На сусіда подивись.  
Руки вгору, руки в боки.  
Вище руки підніміть.  
А тепер їх відпустіть.  
Плигніть, діти, кілька раз.  
За роботу, все гаразд.



# Класна робота



(Усно).

Який знак стоїть перед дужками у виразі:

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1) $(37 + x) - 6$ ; | 2) $12 - (x - 3)$ ; |
| 3) $-(x + 2) - 9$ ; | 4) $15 + (x - 4)$ ? |



## Завдання № 1165

Розкрий дужки:

- 1)  $a + (b - 3)$ ;    2)  $(c + 2) + d$ ;  
3)  $-(m - 2)$ ;    4)  $3 - (m - p)$ .



**Розв'язання:**

- 1)  $a + (b - 3) = a + b - 3$ ;  
2)  $(c + 2) + d = c + 2 + d$ ;  
3)  $-(m - 2) = -m + 2$ ;  
4)  $3 - (m - p) = 3 - m + p$ .

## Завдання № 1167



Розкрий дужки й обчисли:

- 1)  $7,3 + (3,5 - 6,3)$ ;    2)  $3,1 - (5,6 - 6,9)$ ;  
3)  $1,2 - (-1,3 + 1,5)$ ;    4)  $-(7,4 - 10,8) + 1,3$ ;

### Розв'язання:

- 1)  $7,3 + (3,5 - 6,3) = 7,3 + 3,5 - 6,3 = (7,3 - 6,3) + 3,5 = 1 + 3,5 = 4,5$ ;  
2)  $3,1 - (5,6 - 6,9) = 3,1 - 5,6 + 6,9 = 3,1 + 6,9 - 5,6 = 10 - 5,6 = 4,4$ ;  
3)  $1,2 - (-1,3 + 1,5) = 1,2 + 1,3 - 1,5 = 2,5 - 1,5 = 1$ ;  
4)  $-(7,4 - 10,8) + 1,3 = -7,4 + (10,8 + 1,3) = -7,4 + 12,1 = 12,1 - 7,4 = 4,7$ .

## Завдання № 1169



Розкрий дужки й спрости вираз:

- 1)  $0,3 + (a + 1,7)$ ;      2)  $(6 - x) + 0,2$ ;  
 3)  $-(y - 0,3) + 4$ ;      4)  $1,3 - (x + 1,8)$ ;  
 5)  $(a - 3) - (b + 5)$ ;      6)  $-(a - 7) + (x + 10)$ .



**Завдання № 1169****Розв'язання:**

$$1) 0,3 + (a + 1,7) = 0,3 + a + 1,7 = a + (0,3 + 1,7) = a + 2;$$

$$2) (6 - x) + 0,2 = 6 - x + 0,2 = (6 + 0,2) - x = 6,2 - x;$$

$$3) -(y - 0,3) + 4 = -y + (0,3 + 4) = -y + 4,3 = 4,3 + (-y) = 4,3 - y;$$

$$4) 1,3 - (x + 1,8) = 1,3 - x - 1,8 = 1,3 + (-x) + (-1,8) = (1,3 + (-1,8)) + (-x) = -(1,8 - 1,3) + (-x) = -0,5 - x;$$

$$5) (a - 3) - (b + 5) = a - 3 - b - 5 = a + (-3) + (-b) + (-5) = (-3 + (-5)) + a + (-b) = -(3 + 5) + a + (-b) = -8 + a + (-b) = a + (-b) + (-8) = a - b - 8;$$

$$6) -(a - 7) + (x + 10) = -a + 7 + x + 10 = x + (-a) + (7 + 10) = x + (-a) + 17 = x - a + 17.$$

## Завдання № 1171

Розкрий дужки й спрости вираз:

1)  $c - (c + b)$ ;

2)  $-(a - y) - y$ ;

3)  $b + (-b + 3)$ ;

4)  $(a + 3) - (a + 1)$ ;

5)  $-(4 - b) + (-b + 5)$ ;

6)  $-(x - 1,2 + y) - (1,8 - x)$ .



## Завдання № 1171

### Розв'язання:

$$1) c - (c + b) = c - c - b = -b;$$

$$2) -(a - y) - y = -a + y - y = -a;$$

$$3) b + (-b + 3) = b - b + 3 = 3;$$

$$4) (a + 3) - (a + 1) = a + 3 - a - 1 = 2;$$

$$5) -(4 - b) + (-b + 5) = -4 + b - b + 5 = 1;$$

$$6) -(x - 1,2 + y) - (1,8 - x) = -x + 1,2 - y - 1,8 + x = -0,6 - y.$$



## Завдання № 1173



Запиши суму двох виразів і спрости її:

1)  $-5 - x$  і  $x + 5$ ;

2)  $1,9 + p$  і  $-3,8 - p$ ;

3)  $a - b + c$  і  $-a + b + 5$ ;

4)  $-4,2 + 9,8 - x$  і  $x - 5,4 + 19,2$ .

## Завдання № 1173

### Розв'язання:

$$1) (-5 - x) + (x + 5) = -5 - x + x + 5 = 0;$$

$$2) (1,9 + p) + (-3,8 - p) = 1,9 + p - 3,8 - p = -1,9;$$

$$3) (a - b + c) + (-a + b + 5) = a - b + c - a + b + 5 = c + 5;$$

$$4) (-4,2 + 9,8 - x) + (x - 5,4 + 19,2) = -4,2 + 9,8 - x + x - 5,4 + 19,2 = 29 + (-9,6) = 19,4.$$



## Завдання № 1175

Запиши різницю двох виразів і спрости її:

1)  $-4,8 + x$  і  $x + 3,2$ ;

2)  $4,7 - x$  і  $-y + 2,9$ ;

3)  $a - b$  і  $-b + p + a$ ;

4)  $5 - 9,2 + m$  і  $4,7 + m - 5,9$ .



## Завдання № 1175

### Розв'язання:

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

$$2) (4,7 - x) - (-y + 2,9) = 4,7 - x + y - 2,9 = 1,8 - x + y;$$

$$3) (a - b) - (-b + p + a) = a - b + b - p - a = -p;$$

$$4) (5 - 9,2 + m) - (4,7 + m - 5,9) = 5 - 9,2 + m - 4,7 - m + 5,9 = 10,9 + (-13,9) = -3.$$



1. Як правильно розкрити дужки, перед якими стоїть знак «+»?
2. Сформулюй правило розкриття дужок, перед якими стоїть знак «-».



Сьогодні  
19.02.2024

## Завдання для домашньої роботи

Опрацюй параграф  
35.

Виконай завдання  
№ 1168, 1170, 1172.



Сьогодні  
19.02.2024

## Рефлексія. Вправа «Інтерв'ю»



Чи було вам  
важко? Якщо так,  
то що саме?

Що найбільше  
вразило чи  
під час уроку?

Чого ви  
навчилися на  
уроці?

