

Сьогодні  
10.02.2025

*Урок  
№101*



## Розв'язування вправ і задач з застосуванням властивостей додавання



Мета уроку:  
сформувати і закріпити вміння  
застосовувати властивості  
додавання до раціональних  
чисел.



## Повторимо

$$a + b = b + a \text{ —}$$

переставна властивість додавання,

$$(a + b) + c = a + (b + c) \text{ —}$$

сполучна властивість додавання

## Завдання Мудрої сови

1. Назвіть 5 найменших послідовних цілих чисел, які більші за  $-2,3$ .
2. Наведіть приклад двох чисел з різними знаками, сума яких дорівнює: 1)  $10$ ; 2)  $-6$ ; 3)  $-2,7$ ; 4)  $0,5$ .
3. Наведіть приклад двох чисел з однаковими знаками, сума яких дорівнює: 1)  $3$ ; 2)  $-20$ ; 3)  $0,1$ ; 4)  $-1$ .



# Класна робота



(Усно).

Обчисли:

- 1)  $7 + (-4) + 1$ ;    2)  $-2 + 4 + (-3)$ ;  
3)  $-2 + (-7) + 4$ ;    4)  $4 + (-2) + (-7) + 5$ .



## Завдання № 1101

Обчисли:

$$1) \frac{4}{19} + \left(-\frac{5}{19}\right) + \frac{7}{19} + \left(-\frac{13}{19}\right);$$

$$2) 1\frac{2}{3} + \left(-\frac{8}{17}\right) + 5\frac{1}{3} + \left(-\frac{9}{17}\right);$$

$$3) -5\frac{1}{7} + 4\frac{4}{7} + 2\frac{6}{7} + \left(-1\frac{2}{7}\right);$$

$$4) 9\frac{1}{11} + 5\frac{7}{13} + \left(-8\frac{3}{11}\right) + \left(-5\frac{7}{13}\right);$$



## Завдання № 1101

### Розв'язання (I):

$$\begin{aligned}
 1) \quad & \frac{4}{19} + \left(-\frac{5}{19}\right) + \frac{7}{19} + \left(-\frac{13}{19}\right) = \left(\frac{4}{19} + \frac{7}{19}\right) + \left(-\frac{5}{19} + \left(-\frac{13}{19}\right)\right) = \\
 & = \frac{4+7}{19} + \left(-\left(\frac{5}{19} + \frac{13}{19}\right)\right) = \frac{11}{19} + \left(-\frac{5+13}{19}\right) = \frac{11}{19} + \left(-\frac{18}{19}\right) = -\left(\frac{18}{19} - \frac{11}{19}\right) = \\
 & = -\frac{18-11}{19} = -\frac{7}{19}.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad & 1\frac{2}{3} + \left(-\frac{8}{17}\right) + 5\frac{1}{3} + \left(-\frac{9}{17}\right) = \left(1\frac{2}{3} + 5\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{8}{17} + \left(-\frac{9}{17}\right)\right) = \\
 & = 6\frac{2+1}{3} + \left(-\left(\frac{8}{17} + \frac{9}{17}\right)\right) = 6\frac{3}{3} + \left(-\frac{8+9}{17}\right) = 7 + \left(-\frac{17}{17}\right) = 7 + (-1) = \\
 & = 7 - 1 = 6.
 \end{aligned}$$

## Завдання № 1101

### Розв'язання (II):

$$\begin{aligned}
 3) -5\frac{1}{7} + 4\frac{4}{7} + 2\frac{6}{7} + \left(-1\frac{2}{7}\right) &= \left(4\frac{4}{7} + 2\frac{6}{7}\right) + \left(-5\frac{1}{7} + \left(-1\frac{2}{7}\right)\right) = \\
 &= 6\frac{4+6}{7} + \left(-\left(5\frac{1}{7} + 1\frac{2}{7}\right)\right) = 6\frac{10}{7} + \left(-6\frac{1+2}{7}\right) = 7\frac{3}{7} + \left(-6\frac{3}{7}\right) = 7\frac{3}{7} - 6\frac{3}{7} = 1.
 \end{aligned}$$

$$4) 9\frac{1}{11} + 5\frac{7}{13} + \left(-8\frac{3}{11}\right) + \left(-5\frac{7}{13}\right) = 9\frac{1}{11} - 8\frac{3}{11} = 8\frac{12}{11} - 8\frac{3}{11} = \frac{12-3}{11} = \frac{9}{11}.$$



## Завдання № 1105

Заміни зірочку знаком  $>$ ,  $<$  або  $=$ , щоб утворилася правильна рівність або нерівність:

- 1)  $2 + (-7) + (-2) * 8 + (-8) + 3$ ;
- 2)  $14 + (-2) + (-3) * (-3) + 14 + (-2)$ ;
- 3)  $0 + 9 + (-8) * 0 + 8 + (-9)$ ;
- 4)  $4 + (-7) + (-4) + 7 * 11 + 1 + (-11)$ .



## Розв'язання:

- 1)  $2 + (-7) + (-2) < 8 + (-8) + 3$ ;
- 2)  $14 + (-2) + (-3) = (-3) + 14 + (-2)$ ;
- 3)  $0 + 9 + (-8) > 0 + 8 + (-9)$ ;
- 4)  $4 + (-7) + (-4) + 7 < 11 + 1 + (-11)$ .

## Завдання № 1106



На рахунку волонтерської організації було 10 000 грн. Упродовж дня волонтер приймав, витрачав кошти та занотував: -1500 грн, 3000 грн, -5000 грн, -1800 грн, 2000 грн, 4000 грн. Скільки коштів на рахунку організації було в кінці дня?

### Розв'язання:

$$10000 + (-1500) + 3000 + (-5000) + (-1800) + 2000 + 4000 = (10000 + 3000 + 2000 + 4000) + (-1500 + (-5000) + (-1800)) = (13000 + 6000) + (-8300) = 19000 - 8300 = 10700 \text{ (грн)}$$

було на рахунку організації в кінці дня.

## Завдання № 1107

На складі добровольчого батальйону було 45 безпілотників. Упродовж тижня завідувач складу приймав і видавав безпілотники та робив такі записи: 12 б., -18 б., 7 б., -8 б., -11 б., 12 б., -20 б. Скільки безпілотників було в кінці тижня?



### Розв'язання:

$$45 + 12 + (-18) + 7 + (-8) + (-11) + 12 + (-20) = (45 + 12 + 7 + 12) + (-18 + (-8) + (-11) + (-20)) = (57 + 19) + (-(18 + 8 + 11 + 20)) = 76 + (-(26 + 31)) = 76 + (-57) = 57 + 19 + (-57) = 19 \text{ (б.)} - \text{було на складі в кінці тижня.}$$

**Відповідь:** 19 безпілотників.

## Завдання № 1108

Знайди суму всіх цілих чисел, що розміщені на координатній прямій між числами:

1)  $-5,2$  і  $3,7$ ;    2)  $-12,7$  і  $14,1$ ;    3)  $-2023 \frac{1}{2023}$  і  $2022 \frac{1}{2022}$ .



### Розв'язання:

$$1) -5 + (-4) + \cancel{(-3)} + \cancel{(-2)} + \cancel{(-1)} + 0 + \cancel{1} + \cancel{2} + \cancel{3} = -(5 + 4) = -9.$$

$$2) \cancel{-12} + \cancel{(-11)} + \dots + \cancel{(-1)} + 0 + \cancel{1} + \dots + \cancel{11} + \cancel{12} + 13 + 14 = 13 + 14 = 27.$$

$$3) -2023 + \cancel{(-2022)} + \dots + \cancel{(-1)} + 0 + \cancel{1} + \dots + \cancel{2022} = -2023 + 0 = -2023.$$

## Завдання № 1110

Виконай дії:

$$1) 1\frac{5}{6} + \left(-2\frac{4}{9}\right) + \left(-\frac{5}{8}\right) + 2\frac{7}{12};$$

$$2) -7\frac{4}{9} + 6\frac{3}{4} + \left(-2\frac{5}{12}\right).$$



## Завдання № 1110

### Розв'язання:

$$\begin{aligned}
 1) \quad & 1\frac{5}{6} + \left(-2\frac{4}{9}\right) + \left(-\frac{5}{8}\right) + 2\frac{7}{12} = \left(1\frac{5}{6} + 2\frac{7}{12}\right) + \left(-2\frac{4}{9} + \left(-\frac{5}{8}\right)\right) = \\
 & = \left(1\frac{10}{12} + 2\frac{7}{12}\right) + \left(-\left(2\frac{32}{72} + \frac{45}{72}\right)\right) = 3\frac{10+7}{12} + \left(-2\frac{32+45}{72}\right) = \\
 & = 3\frac{17}{12} + \left(-2\frac{77}{72}\right) = 4\frac{5}{12} + \left(-3\frac{5}{72}\right) = 4\frac{5}{12} - 3\frac{5}{72} = 4\frac{30}{72} - 3\frac{5}{72} = 1\frac{25}{72}.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad & -7\frac{4}{9} + 6\frac{3}{4} + \left(-2\frac{5}{12}\right) = 6\frac{3}{4} + \left(-7\frac{4}{9} + \left(-2\frac{5}{12}\right)\right) = 6\frac{3}{4} + \left(-\left(7\frac{4}{9} + 2\frac{5}{12}\right)\right) = \\
 & = 6\frac{3}{4} + \left(-\left(7\frac{16}{36} + 2\frac{15}{36}\right)\right) = 6\frac{3}{4} + \left(-9\frac{16+15}{36}\right) = 6\frac{3}{4} + \left(-9\frac{31}{36}\right) = \\
 & = -\left(9\frac{31}{36} - 6\frac{3}{4}\right) = -\left(9\frac{31}{36} - 6\frac{27}{36}\right) = -3\frac{31-27}{36} = -3\frac{4}{36} = -3\frac{1}{9}.
 \end{aligned}$$

## Завдання № 1114



Дано числа  $9$ ;  $-8$ ;  $7,3$ ;  $-6,7$ ;  $-5$  і  $1,4$ . Знайди:

- 1) число, протилежне до суми цих чисел;
- 2) суму чисел, протилежних до цих чисел;
- 3) суму модулів цих чисел;
- 4) модуль суми цих чисел.

**Завдання № 1114****Розв'язання:**

$$\begin{aligned} 1) -(9 + (-8) + 7,3 + (-6,7) + (-5) + 1,4) &= -((9 + 7,3 + 1,4) + (-8 + (-6,7) + (-5))) \\ &= -(17,7 + (-(8 + 6,7 + 5))) = -(17,7 + (-19,7)) = -(-(19,7 - 17,7)) = -(-2) = 2. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) -9 + 8 + (-7,3) + 6,7 + 5 + (-1,4) &= (8 + 6,7 + 5) + (-9 + (-7,3) + (-1,4)) = \\ 19,7 + (-(9 + 7,3 + 1,4)) &= 19,7 + (-17,7) = 19,7 - 17,7 = 2. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) |9| + |-8| + |7,3| + |-6,7| + |-5| + |1,4| &= 9 + 8 + 7,3 + 6,7 + 5 + 1,4 = 17 + 14 \\ + 6,4 &= 17 + 20,4 = 37,4. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) |9 + (-8) + 7,3 + (-6,7) + (-5) + 1,4| &= |(9 + 7,3 + 1,4) + (-8 + (-6,7) + (-5))| \\ &= |17,7 + (-(8 + 6,7 + 5))| = |17,7 + (-19,7)| = |-(19,7 - 17,7)| = |-2| = 2. \end{aligned}$$



## Завдання

Спрости вираз і знайди його значення:  
 $-9,6 + x + 4,42 + (-1,8) + 1,13$ , якщо  $x = 5$ ;  $-1,7$ .



## Розв'язання:

$$-9,6 + x + 4,42 + (-1,8) + 1,13 = x + (1,13 + 4,42) + (-9,6 + (-1,8)) = x + 5,55 + (-11,4) = x + (-5,85).$$

1) Якщо  $x = 5$ , то  $x + (-5,85) = 5 + (-5,85) = -(5,85 - 5) = -0,85$ .

2) Якщо  $x = -1,7$  то  $x + (-5,85) = -1,7 + (-5,85) = -(1,7 + 5,85) = -7,55$ .

## Завдання



За якої умови рівність  $a + b + c + d = 0$  буде правильною, якщо  $a$  і  $d$  — протилежні числа?

## Розв'язання:

$$a + b + c + d = 0;$$

$$b + c = 0.$$

Оскільки  $b + c = 0$ , то рівність буде правильною, за умови, що  $b$  і  $c$  — протилежні числа.



1. Знайти суму  $b + (-b) + b + (-b) + (-b)$

$$= -b$$

2. Знайти суму  $6a + (-5n) + (-5) + (-4a) + 14m + 9m + (-28)$

$$= 2a - 5n + 23m - 33$$

3. Обчисліть  $|-2,5| + (-3,7) + (-|-7,5|)$

$$= -8,7$$



Сьогодні  
07.02.2025

Завдання для домашньої роботи

Опрацюй підручник  
сторінки 44-49.  
Виконай завдання:  
№ 1104, 1109.

