

# Тема уроку: Протилежні числа. Модуль числа

13.01.2023

6 клас

Математика



формувати уявлення про зміст  
поняття «протилежні числа»,  
модуль числа;

Розвивати вміння  
знаходити число,  
протилежне до даного,  
розв'язувати рівняння з  
модулем.

## Мета уроку

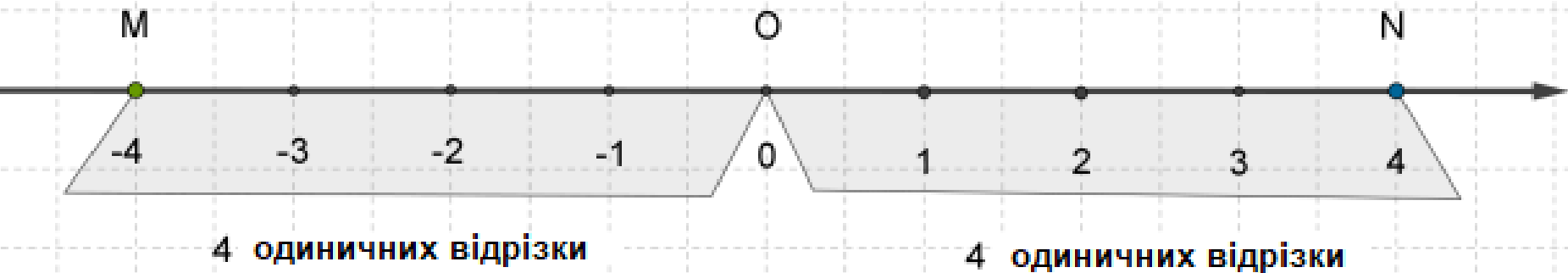
Розвивати логічне  
мислення, увагу,  
пам'ять.

виховувати  
наполегливість, увагу,  
культуру математичного  
мовлення.

# Математичний диктант:

- Запишіть число «мінус три». Як воно називається?
- Запишіть число, розташоване на відстані 4 одиниці вправо від нуля.
- Запишіть від'ємне число, розташоване на відстані 8 одиниць від нуля.
- Запишіть число, яке не є ані від'ємним, ані додатним.
- Запишіть додатне число, розташоване на відстані 7 одиниць від 0.





*Два числа, які відрізняються одне від одного лише знаками, називаються **протилежними числами**.*

$$32,5 \text{ і } -32,5$$

$$-0,674 \text{ і } 0,674$$

$$-1713 \text{ і } 171$$

$$-(-1713) = 1713$$

$$237 \text{ і } -237$$

$$-(237) = -237$$

***Тільки одне число протилежне саме собі. Це число 0.***

# Виконання усних вправ:

**1. Назвіть числа, протилежні числам:**

$13\frac{3}{7}$ ;  $-17\frac{12}{15}$ ;  $0$ ;  $+12$ ;  $-41,5$ ;  $+14,8$ ;  $-18,14$ ;  $132$

**2. Назвати значення  $-x$ , якщо**

$x = -17$ ;     $x = 10,7$ ;     $x = -14,3$ ;     $x = 176,5$

# Виконання письмових вправ:

## Задача 1. Заповнити таблицю:

Число	Протилежне число
+3	
-5	
-17	
2	
0	
-10	
68	
-1000	



## Перевіримо:

Число	Протилежне число
+3	-3
-5	5
-17	17
2	-2
0	0
-10	10
68	-68
-1000	1000

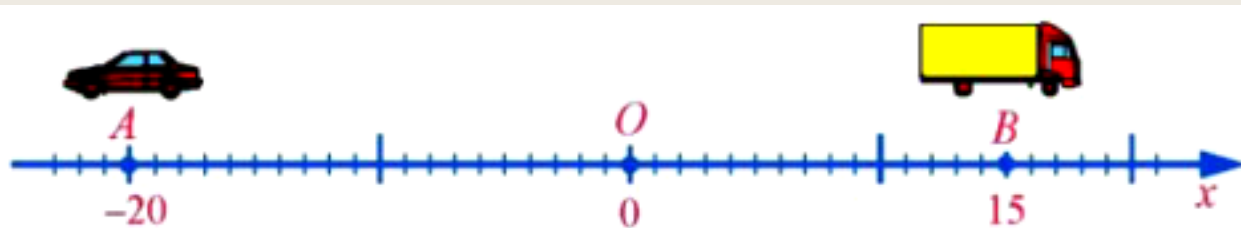




# Задача:

Нехай з пункту  $O$  в протилежних напрямках виїхали два автомобілі й через деякий час перший був у точці  $A(-20)$ , а другий – у точці  $B(15)$ .

Який з автомобілів проїхав більшу відстань?

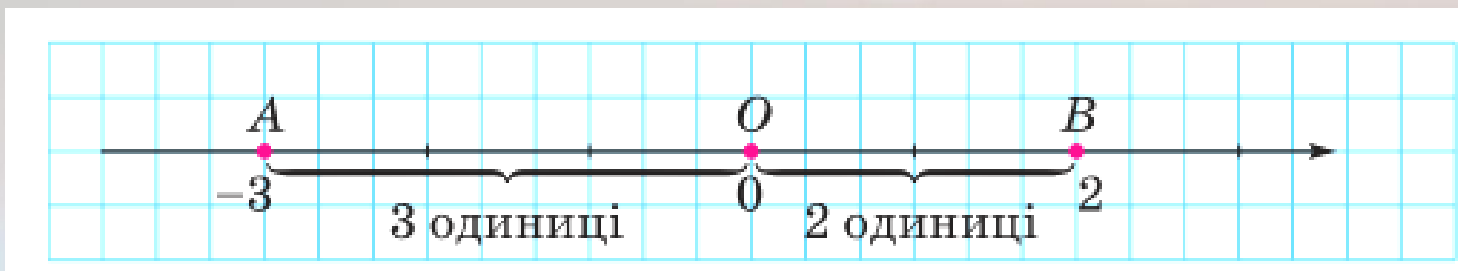


Щоб відповісти на це запитання, потрібно порівняти відстані  $OA$  і  $OB$ . Оскільки  $OA=20$ ,  $OB=15$ ,  $20>15$ , то більшу відстань проїхав перший автомобіль.

Отже, ми порівнювали не числа  $-20$  і  $15$ , а числа “без знаків”  $20$  і  $15$ , або ще кажуть: порівнювали **модулі чисел  $-20$  і  $15$** .



Модулем числа називають відстань від початку відріку до точки, що зображує це число на координатній прямій.



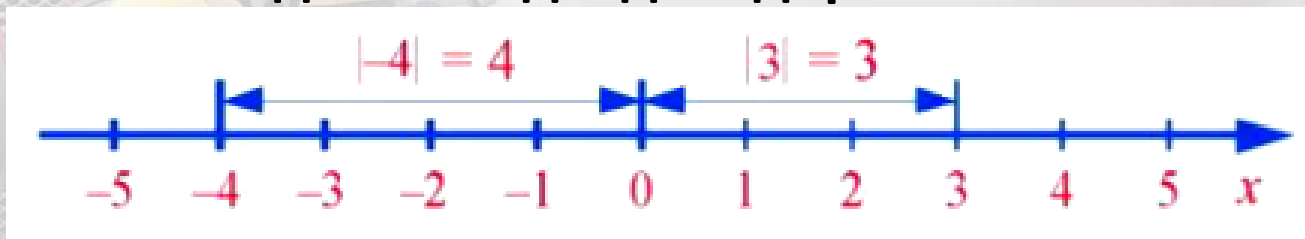
**Записують:**

$|-3|=3$  (читають: “модуль числа  $-3$  дорівнює 3”)

$|2|=2$  оскільки відстань від 0 до 2 дорівнює 2

$|-20|=20$  оскільки відстань від 0 до  $-20$  дорівнює 20

$|0|=0$  оскільки відстань від 0 до 0 дорівнює 0



Модулем додатного числа і числа 0 є саме це число, а модулем від'ємного числа – протилежне йому число.

Це правило можна записати за допомогою фігурної дужки:

$$|a| = \begin{cases} a, & \text{якщо } a \geq 0; \\ -a, & \text{якщо } a < 0. \end{cases}$$

**Приклад**  $|6,5| = 6,5; \left| -\frac{4}{7} \right| = \frac{4}{7}; |-2,73| = 2,73; \left| \frac{1}{8} \right| = \frac{1}{8}.$

**Модуль не може бути від'ємним числом.**

# Виконання письмових вправ:

## Задача 2. Знайти модулі чисел:

1,2; -7; -0,3; +4,15; 1000; 0;  $-\frac{1}{2}$

*Розв'язання:*

$$|1,2| = 1,2$$

$$|-7| = 7$$

$$|-0,3| = 0,3$$

$$|+4,15| = 4,15$$

$$|1000| = 1000$$

$$|0| = 0$$

$$\left|-\frac{1}{2}\right| = \frac{1}{2}$$



# Виконання письмових вправ:

## Задача 3. Знайти $x$ , якщо :

1)  $|x|=6$

Розв'язання:

Існують два числа,  
модулі яких  
дорівнюють 6,  
отже

$x=6$  або  $x=-6$

2)  $|x|=2,8$

Розв'язання:

$x=2,8$  або  $x=-2,8$

3)  $|x|=0$

Розв'язання:

$x=0$

4)  $|x|=-2$

Розв'язання:

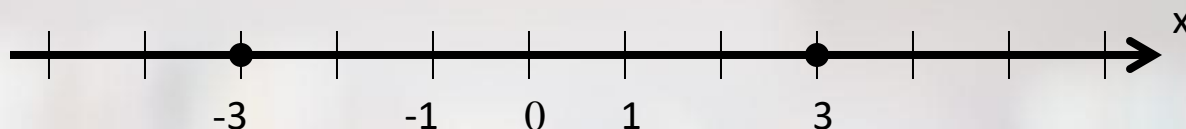
модуль не може  
дорівнювати  
від'ємному числу,  
отже

рівняння не  
має розв'язків

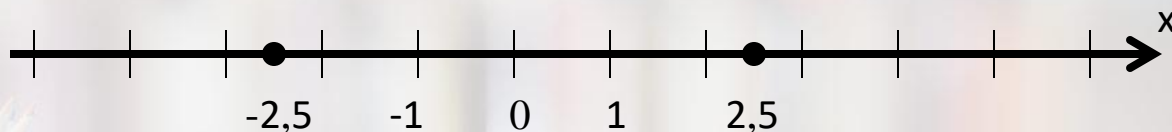


## Задача 4. Позначте на координатній прямій числа, модулі яких дорівнюють:

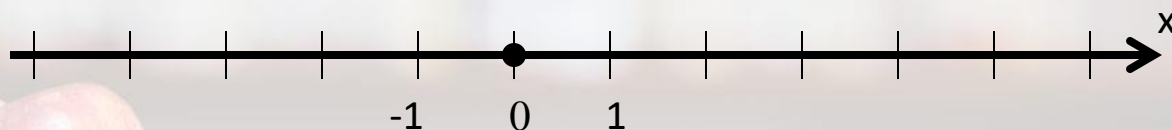
1)  $|x|=3$



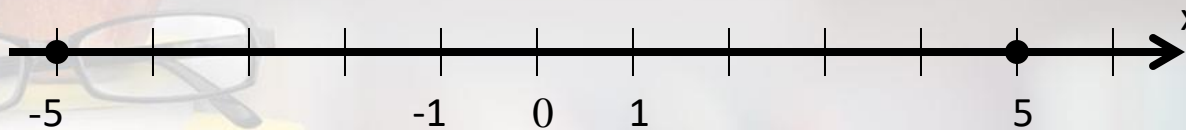
2)  $|x|=2,5$



3)  $|x|=0$



4)  $|x|=5$



## Задача 5. Знайти значення виразу:

$$1) |2,7| + |-1,8| = 2,7 + 1,8 = 4,5;$$

$$2) |-3,9| - |-0,9| = 3,9 - 0,9 = 3;$$

$$3) |-2,5| \cdot |4,2| = 2,5 \cdot 4,2 = 10,5;$$

$$4) |7,2| : |-0,6| = 7,2 : 0,6 = 12;$$

# Домашнє завдання:

- Опрацювати параграф 23.
- Виконати письмово №992, 1012.

Відправити на Human або електронну пошту [smartolenka@gmail.com](mailto:smartolenka@gmail.com)

