

Сьогодні
29.01.2025

Урок
№ 93-
94



**Систематизація знань і підготовка
до тематичного оцінювання.
Тематична (діагностувальна)
контрольна робота №6**



Мета уроку:
узагальнити та систематизувати
знання з теми; виявити рівень
засвоєння знань учнями; розвивати
логічне мислення.



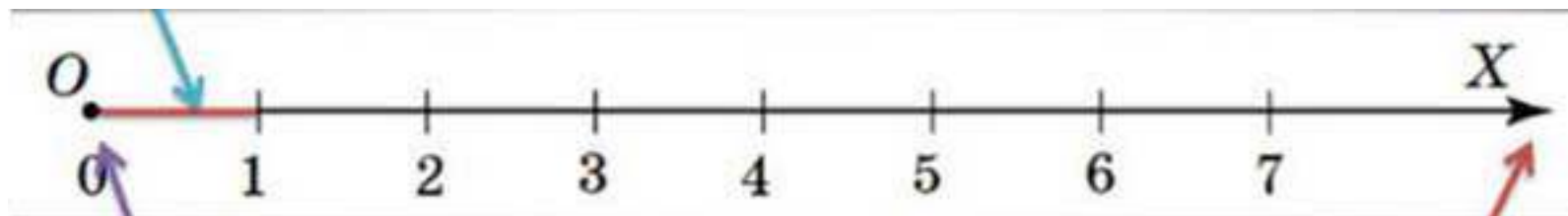
Повторимо.
Додатні та від'ємні
числа. Число 0.

Число, що більше нуля є додатним,
а число, що менше нуля – від'ємним.
Число 0 – ні додатне, ні від'ємне.

Додатні числа позначаються за допомогою знака «+» або не мають цього знака перед собою. **Наприклад, $+32^{\circ}\text{C}$. $+15$ і 15** – це одне й те саме число, записане різними способами. Отже, натуральні і дробові числа, що ви вивчали раніше, будемо називати додатними. Якщо число **від'ємне, то перед ним стоїть знак «-»**. **Наприклад, -1000 грн.** Числа -3 ; $-4,5$; -13 є від'ємними. Якщо одне число додатне, а друге – від'ємне, то про такі числа говорять, що вони мають різні знаки. 45 і -13 числа з різними знаками. А якщо обидва числа додатні або обидва від'ємні, то говорять, що вони мають однакові знаки. 24 і 56 ; -3 і $-5,8$ числа з однаковими знаками.

Координатна пряма

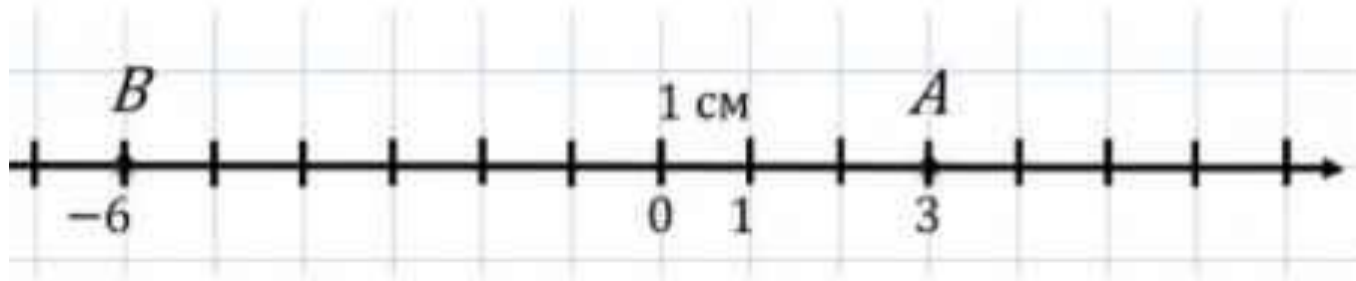
Пряму з вибраними на ній початком відріку, одиничним відрізком і вказаним додатним напрямом називають координатною прямою. Число, що відповідає точці координатного променя, називається координатою цієї точки.



Фіолетова стрілка показує початок відріку - точку O . І це є нуль 0 .

Червона стрілка показує додатний напрям.

Синя стрілка показує одиничний відрізок.



Точка А зображує число 3, яке називають координатою точки А, записують: А (3). Точка В має координату -6 , записують: В (-6). Читають: точка А з координатою 3, координата точки В є -6 . Усі додатні числа та нуль називають невід'ємними. Усі від'ємні числа та нуль називають недодатними.

Усі натуральні числа, протилежні їм числа і число 0 називають **цілими числами**. Наприклад, -5 ; -4 ; -3 ; -2 ; -1 ; 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ...

Натуральні числа ще називають **цілими додатними числами**, зокрема: 1 ; 2 ; 3 ; 4 ..., а числа -1 ; -2 ; -3 ... – **цілими від'ємними числами**.

Числа $1\frac{1}{9}$; $-7,6$; $\frac{1}{5}$ - не є цілими, їх називають **дробовими**.

Якщо об'єднати натуральні числа із цілими від'ємними числами та нулем, отримаємо **цілі числа**.

Якщо об'єднати цілі числа з дробовими, отримаємо **раціональні числа**.



Що таке модуль?

$$|x| = ?$$



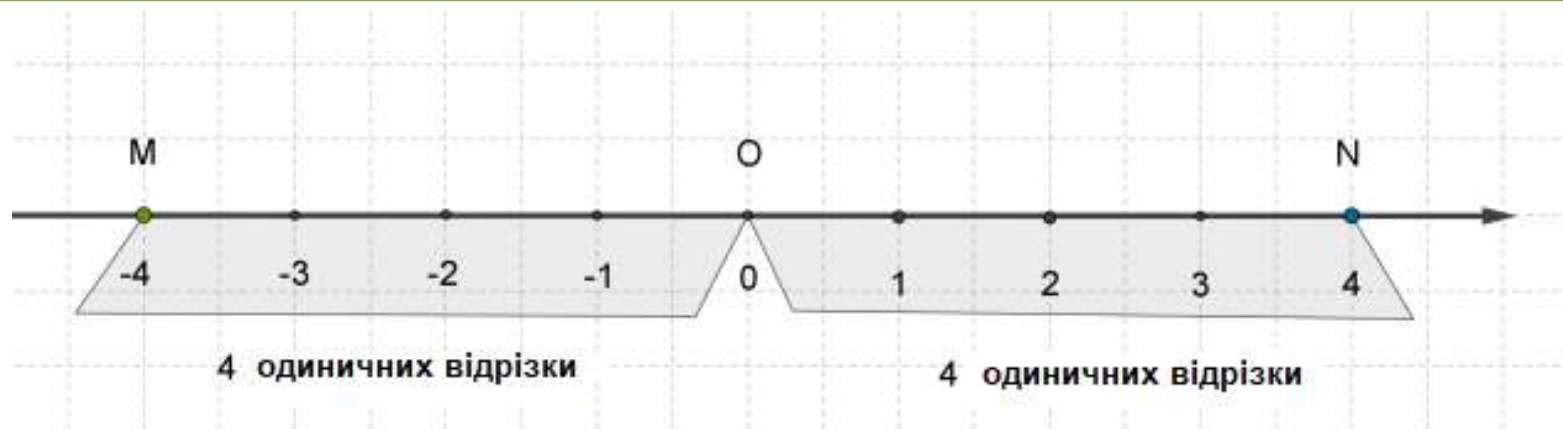
Відстань від точки М (−4) до нуля (див. малюнок) і від точки N (4) до нуля дорівнює 4 одиничним відрізкам.

Число 4 є модулем числа −4 і числа 4.

$$|-4| = 4 \quad |4| = 4$$

Модуль числа — це операція, яка дозволяє визначити невід'ємне значення числа без врахування його знаку. Позначається вертикальними рисками навколо числа, наприклад, $|x|$.

Відстань на координатній прямій від початку відліку до точки, яка зображує це число — називається модулем числа.



Що таке модуль?

$$|x| = ?$$



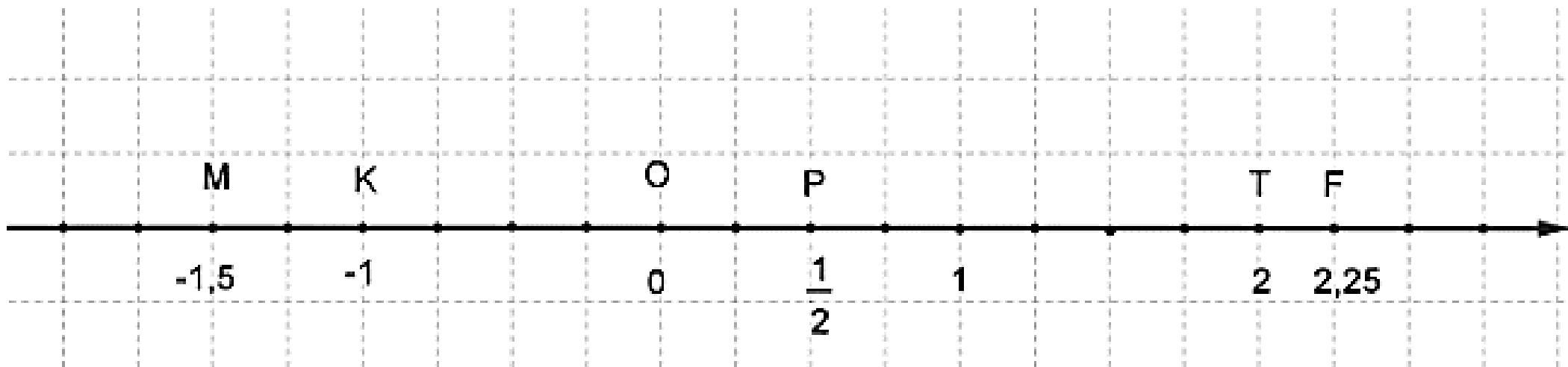
Протилежні числа мають рівні модулі: $|-t| = t$
 Модуль числа 0 дорівнює 0: $|0| = 0$

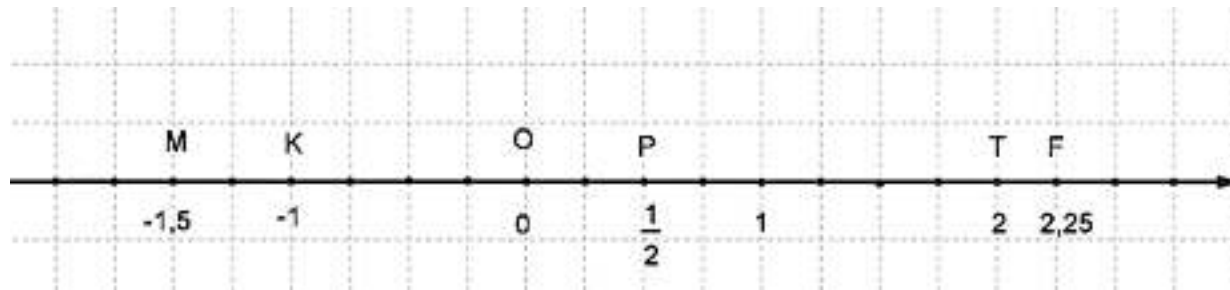
Модуль числа не може бути від'ємним. Модуль додатного числа та нуля дорівнює самому числу, а модуль від'ємного числа — протилежному йому числу.

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

Порівняння раціональних чисел

На координатній прямій точка з більшою координатою лежить правіше, ніж точка з меншою координатою.





Точка М $(-1,5)$ лежить на координатній прямій лівіше від точки К (-1) . Число $-1,5$ менше від числа -1 . **Записують: $-1,5 < -1$.**

Зауважмо, що з двох від'ємних чисел точка з більшою координатою лежить на координатній прямій ближче до 0, а з меншою координатою — далі від нуля.

Точка К (-1) із від'ємною координатою розташована лівіше від точки О (0) . Число -1 менше від 0. **Записують: $-1 < 0$.**

Точка М $(-1,5)$ лежить на координатній прямій лівіше від точки F $(2,25)$. Число $-1,5$ менше від числа $2,25$. **Записують: $-1,5 < 2,25$.**



Порівняння раціональних чисел

Учора на вулиці було -27°C , а сьогодні термометр показує -20°C . Учора було холодніше, ніж сьогодні.

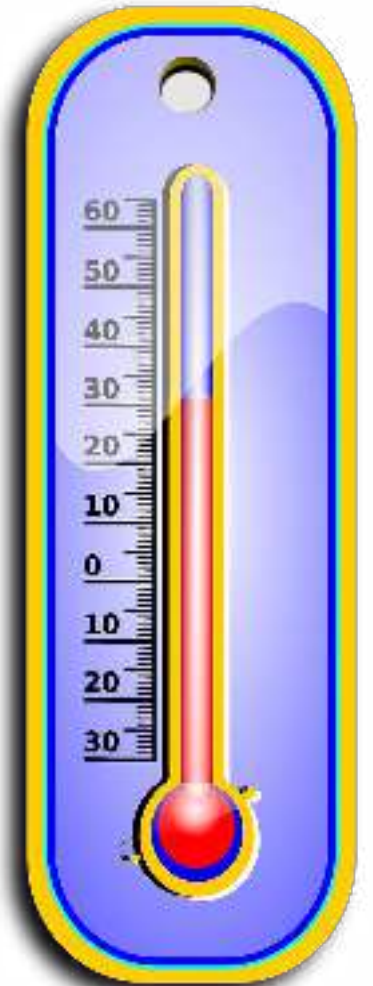
Число -27 менше від числа -20 , або $-27 < -20$.

-20 ближче до нуля.

Зауважимо: **якщо порівнювати модулі чисел, то знак буде протилежним — $>$.**

$$\begin{aligned}|-27| &> |-20| \\ 27 &> 20\end{aligned}$$

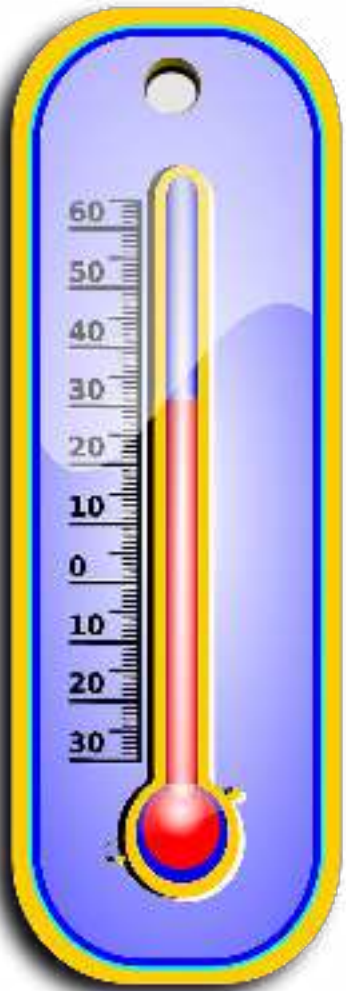
**Із двох від'ємних чисел меншим є те,
модуль якого більший.**



Порівняння раціональних чисел

Учора термометр показував -4°C , а сьогодні температура підвищилася до 0°C . Учора було холодніше, ніж сьогодні. Число -4 менше від числа 0 , або $-4 < 0$.

Нуль більший від будь-якого від'ємного числа, але менший від будь-якого додатного числа.



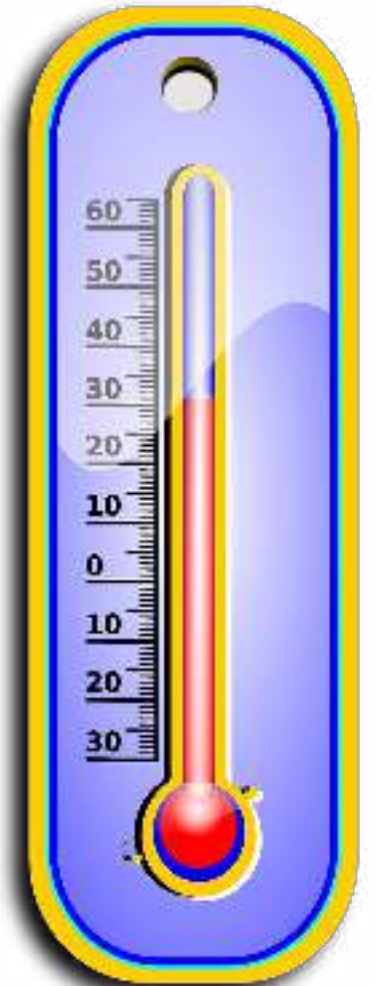


Порівняння раціональних чисел

Учора термометр показував -7°C , а сьогодні температура підвищилася до 3°C .

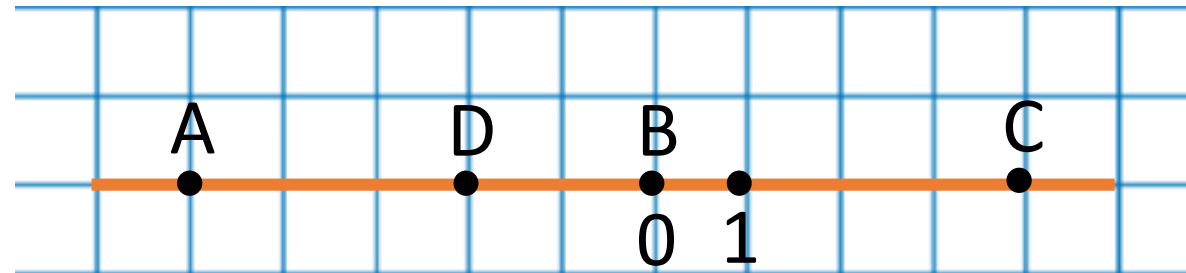
Число -7 менше від числа 3 , або $-7 < 3$.

Будь-яке від'ємне число менше від будь-якого додатного числа.



Завдання № 1

Запиши координати точок А, В, С і D, зображених на малюнку.



Відповідь: A(-5), D(-2), B(0), C(4).

Завдання № 2

Запиши числа протилежні до чисел:

1) -3 ; 2) 7 ; 3) 0 ; 4) $-2\frac{1}{3}$.



Відповідь: 1) 3 ; 2) -7 ; 3) 0 ; 4) $2\frac{1}{3}$.

Завдання № 3



Яка з точок розміщена праворуч від іншої:

- 1) $A(0)$ чи $B(3)$; 2) $N(0)$ чи $M(-2)$;
3) $P(-2)$ чи $Q(2)$; 4) $B(1)$ чи $C(-3)$?

Розв'язання

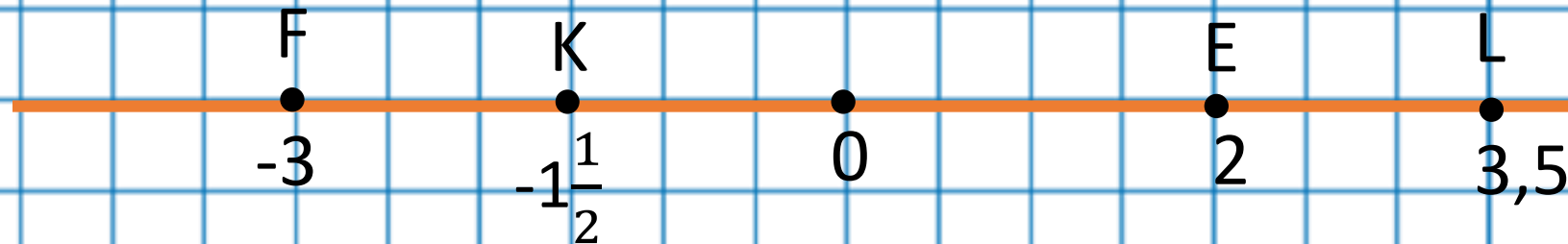
- 1) $B(3)$; 2) $N(0)$;
3) $Q(2)$; 4) $B(1)$.

Завдання № 4

Накресли координатну пряму, узявши за одиничний відрізок дві клітинки. Познач на ній точки $E(2)$, $F(-3)$, $K(-1\frac{1}{2})$, $L(3,5)$.



Розв'язання



Завдання № 5

Порівняй числа:

$$1) -4,19 \text{ і } -4,2; \quad 2) -\frac{3}{4} \text{ і } -\frac{5}{6}.$$

Перевірте!



Розв'язання

$$1) -4,19 > -4,2; \quad 2) -\frac{3}{4} > -\frac{5}{6}.$$

Завдання № 6

Обчисли:

$$1) \left| -\frac{3}{8} \right| + \left| \frac{5}{6} \right|; \quad 2) |-2,8| \cdot |1,25|.$$



Розв'язання

$$1) \left| -\frac{3}{8} \right| + \left| \frac{5}{6} \right| = \frac{3}{8} + \frac{5}{6} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24};$$

$$2) |-2,8| \cdot |1,25| = 2,8 \cdot 1,25 = 3,5.$$

Завдання № 7

Розв'яжи рівняння:

1) $-x = 18$; 2) $-x = -7$; 3) $|x| - 4 = 5$; 4) $-|x| = 3$.



Розв'язання

1) $x = -18$; 2) $x = 7$; 3) $x_1 = 9, x_2 = -9$; 4) рівняння
розв'язку немає.

Завдання № 8

Знайди всі цілі числа, для яких буде
правильною нерівність $|x| < 2,5$.



Відповідь: $-2,5 < x < 2,5$

$-2; -1; 0; 1; 2.$

Завдання № 9

Заміни зірочку цифрою так, щоб утворилася правильна нерівність (розглянь усі можливі випадки):

1) $-5,07 < -5,*5$; 2) $-0,2*6 > -0,217$.

Розв'язання

1) 0; 2) 0; 1.

Завдання № 10

Скільки цілих чисел на координатній прямій
лежить між числами -25,9 і 37,8?



Розв'язання

$$25 + 1 + 37 = 63.$$

Завдання № 11



Запиши три дробу, які задовольняють нерівність

$$-\frac{3}{7} < x < -\frac{2}{7}.$$

Розв'язання

Наприклад: $-\frac{3}{7} < x < -\frac{2}{7} = -\frac{30}{70} < x < -\frac{20}{70}$, тоді $x = -\frac{22}{70}, -\frac{24}{70}, -\frac{26}{70}$.

Завдання

Запиши всі цілі числа, що містяться
між числами:

1) $-2,8$ і $4,2$; 2) $-10,5$ і $-5,1$.



Розв'язання:

1) -2 ; -1 ; 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 .

2) -10 ; -9 ; -8 ; -7 ; -6 .

Завдання

Між якими послідовними цілими числами міститься число:

1) $-5,3$; 2) $-2\frac{1}{18}$; 3) $6,2$; 4) $-0,29$; 5) $\frac{1}{9}$?

Запиши відповідь за допомогою подвійної нерівності.



Розв'язання:

$$1) -6 < -5,3 < -5;$$

$$4) -1 < -0,29 < 0;$$

$$2) -3 < -2\frac{1}{18} < -2;$$

$$5) 0 < \frac{1}{9} < 1.$$

$$3) 6 < 6,2 < 7;$$

Завдання



Знайди:

- 1) найбільше ціле число, що задовольняє нерівність $x \leq -4$;
- 2) найменше ціле число, що задовольняє нерівність $x \geq -19\frac{1}{2}$.

Розв'язання:

1) -4;

2) -19.

4. Числа додатні (цілі та дробові), від'ємні (цілі та дробові) і число 0 разом...

(раціональні)

5. З двох чисел більшим є те, зображення якого на координатній прямій міститься...

(правіше)

6. Відстань від початку відріку до точки, що зображує число на координатній прямій...

(модуль)

7. Як називають числа 5 і -5 ?

(протилежні)



**Опрацюй підручник
сторінки 7-30.
Підготуватися до
контрольної роботи.**



Сьогодні
25.01.2025

Оціни роботу за допомогою фразеологізмів

Працювали так, що аж
дим ішов.

ТАК

НІ

Інформація була такою,
що аж молоко кисне.

ТАК

НІ

Я сьогодні на уроці бив
байдики.

ТАК

НІ

Ми були на коні.

ТАК

НІ

Чудово лясні поточили.

ТАК

НІ

Узяли нові знання, як
бика за роги.

ТАК

НІ

