

Уроки 76-78

Тема: ПОРІВНЯННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ЧИСЕЛ

Мета. Навчити учнів порівнювати раціональні числа.

Вимоги до підготовки учнів.

У результаті вивчення теми учні мають навчитися розв'язувати вправи, що передбачають порівняння раціональних чисел.

Методичні зауваження та поради

Координатну пряму зручно використовувати і для пояснення порівняння додатних та від'ємних чисел.

Число 2 менше від 3, а точка з координатою 2 розміщена ліворуч від точки з координатою 3. Те саме можна сказати про числа 0,3 і 1. Взагалі, з двох додатних чисел меншим є те, яке є координатою точки, що лежить ліворуч.

- Поширимо цю ознаку на всі відомі нам числа. Домовимося, що з двох чисел меншим будемо вважати те, яке є координатою точки, розміщеної на координатній прямій ліворуч.

Сказане треба ілюструвати кількома конкретними прикладами. На дошці можна накреслити координатну пряму (мал. 32).

$A(2)$ ліворуч від $B(3)$, тому $2 < 3$;

$C(-1)$ ліворуч від $A(2)$, тому $-1 < 2$;

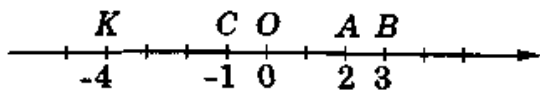
$K(-4)$ ліворуч від $C(-1)$, тому $-4 < -1$;

$K(-4)$ ліворуч від $O(0)$, тому $-4 < 0$;

$O(0)$ ліворуч від $A(2)$, тому $0 < 2$.

Розглядаючи встановлені таким чином нерівності, підводимо учнів до висновку: будь-яке від'ємне число менше від нуля і від будь-якого додатного

числа; з двох від'ємних чисел меншим є те, в якого більший модуль. Цей висновок корисно проілюструвати і на показаннях термометра: температура -5°C нижча від -2°C , а -7°C нижча від 0°C .



Мал. 32

Закінчити вивчення цього питання корисно зауваженням про запис додатних і від'ємних чисел за допомогою нерівностей.

Сформувати в учнів уміння порівнювати раціональні числа допомагають вправи, в яких вимагається розташувати задані числа в порядку зростання чи спадання (969, 970). Бажано пропонувати такі вправи на кожному з трьох уроків. З цією метою можна використати вправи з підручника до інших параграфів, у яких подаються довільні послідовності чисел, наприклад 848, 854, 904, 909, 915, 916, 929.

Робота з матеріалом підручника

На першому уроці

- Для роботи в класі: § 29; № 960, 961, 965-968, 970, 980.
- Для роботи вдома: § 29; № 964, 969, 971.

На другому уроці

- Для роботи в класі: § 29; № 962, 969 (909, 915), 973, 975, 985.
- Для роботи вдома: § 29; № 972, 970 (916, 929), 984.

На третьому уроці

- Для роботи в класі: § 29; № 963, 969 (848), 970 (904), 976-978, 981, 986.
- Для роботи вдома: § 29; № 969 (854), 974, 979, 983.

Вказівки та розв'язання вправ

965. а) $\frac{3}{10} < \frac{1}{3}$, оскільки $\frac{9}{30} < \frac{10}{30}$. б) $\frac{4}{3} > \frac{5}{4}$, тому $-\frac{4}{3} < -\frac{5}{4}$.

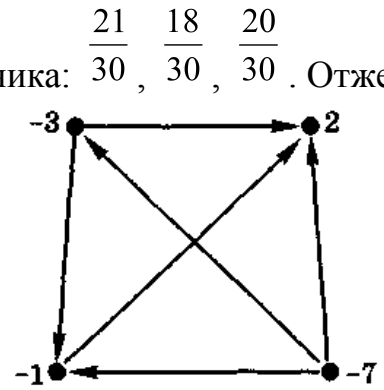
967. Зведемо модулі даних дробів до спільного знаменника: $\frac{21}{30}$, $\frac{18}{30}$, $\frac{20}{30}$. Отже,

$$\frac{3}{5} < \frac{2}{3} < \frac{7}{10} \quad -0,7 < -\frac{2}{3} < -\frac{3}{5}$$

971. Дивіться малюнок 33.

974. Нерівність $|x| < 3,5$ задовольняють такі цілі значення x : -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3.

979. а) $-181 < -180$;
 б) $-16,4 > -26,4$;
 в) $-3041 > -3141$;
 г) $-35,02 > -35,12$.



Мал. 33

980. а) Значення виразу $x^2 + 8$ найменше, якщо $x = 0$. Це значення дорівнює 8.

981. Залишається $\frac{1}{4}$ частина маси, оскільки $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$. Отже, сіна вийде $9,8 \cdot \frac{1}{4} = 2,45$ (ц).

982. Нехай треба додати x кг солі. Тоді загальна маса розчину дорівнюватиме $(8 + x)$ кг. Отже, маємо рівняння $x : (8 + x) = 0,1$. Звідси $0,9x = 0,8$, $x \approx 0,9$ (кг).

984. 2 грн. - це половина вартості книжки. Тому вся книжка коштує 4 грн.



Мал. 34

985. Зручно скористатися малюнком 34. Якщо CB

- половина AB і KB - половина CK , то CK становить $\frac{1}{3} AB$.

986. Перший спосіб. За 1 год лев з'їв би половину, вовк - третину, собака - шосту

частину вівці. А всі разом за годину вони з'їли б $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$, тобто 1 вівцю.

Другий спосіб. За 6 год собака зміг би з'їсти 1 вівцю, вовк - 2, а лев - 3 вівці. За 6 год вони разом могли б з'їсти 6 овець, а за 1 год - 1 вівцю.

Відповідь. За 1 год.

Особисті нотатки вчителя _____
