

Добрый день, учащиеся 9 класс.

В рабочей тетради по АЛГЕБРЕ запишите число и тему урока.

Тема урока «Числовые неравенства и их свойства»

Дата: 04.12.25г.

Цель: повторить определение и свойства числовых неравенств.

1. НАПОМНИМ:

1.1 Определение неравенства: **Неравенство** — алгебраическое выражение, в котором используются знаки \neq , $<$, $>$, \leq , \geq .

1.2 Определение числового неравенства: **Числовое неравенство** — это такое неравенство, в записи которого по обе стороны от знака находятся числа или числовые выражения.

Например: $6 < 8$; $-5 > -12$; $-9 < 4$.

1.3 Сравнение чисел a и b .

✓ Число a **больше** числа b , если их разность

$a - b$ — положительное число. **$a > b$, если $a - b > 0$**

✓ Число a **меньше** числа b , если их разность

$a - b$ — отрицательное число. **$a < b$, если $a - b < 0$**

Например: $2,5 - 7,8 = -5,3$; $-5,3 < 0$, значит $2,5 < 7,8$. $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$; $\frac{1}{6} > 0$,

значит $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$.

2. Свойства числовых неравенств.

2.1. Если число a больше числа b , то число a в меньше числа a .

Если $a > b$, то $b < a$.

2.2. Если к обеим частям неравенства прибавить одно и тоже число, то знак неравенства не изменится. Если $a < b$, то $a+c < b+c$, где любое

Например: $8,9 > 5,37$, то $8,92 + 10 > 5,37 + 10$

2.3. Если число a меньше числа b , число b меньше числа c , то число a меньше числа c . Если $a < b$, $b < c$, то $a < c$.

2.4. Если обе части неравенства умножить или разделить на одно и тоже положительное число, то знак неравенства не изменится.

$$-6,2 < 9 \Rightarrow -6,2 \cdot 2 < 9 \cdot 2 \quad 9 \Rightarrow -12,4 < 18$$

2.5 Если обе части неравенства умножить или разделить на одно и тоже отрицательное число, то знак неравенства надо изменить на противоположный.

$$3,1 > 2,3 \Rightarrow 3,1 \cdot (-2) < 2,3 \cdot (-2) \Rightarrow -6,2 < -4,6$$

ЗАПИШИТЕ В ТЕТРАДЬ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА, ЧИСЛОВОГО НЕРАВЕНСТВА, СВОЙСТВА ЧИСЛОВЫХ НЕРАВЕНСТВ. НА КАЖДОЕ СВОЙСТВО ПРИВЕДИТЕ СВОЙ ПРИМЕР И ЗАПИШИТЕ ЕГО В ТЕТРАДЬ.

3. ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЕ:

Задание №1.



1. Известно, что $a > b$. Сравните:

а) $a+1,4$ и $b+1,4$;

б) $a-6,3$ и $b-6,3$;

в) $\frac{5}{8} * a$ и $\frac{5}{8} * b$;

2. Известно, что $a > b$. Используя свойства неравенств, запишите верное неравенство, которое получится, если

а) к обеим частям этого неравенства прибавить число 4;

б) из обеих частей этого неравенства вычесть число 5;

в) обе части этого неравенства умножить на число $\frac{1}{6}$;

г) обе части разделить на число $\frac{3}{4}$;

д) обе части этого неравенства умножить на -3.

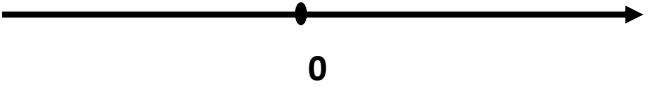
е) обе части этого неравенства умножить на 4,5.

Все неравенства прописываем в тетради. Обязательно показать ДЕЙСТВИЕ, которое выполняете.

Например: $a < b$. К обеим частям неравенства прибавить число (-3).

$$a < b \rightarrow a + (-3) < b + (-3) \rightarrow a - 3 < b - 3.$$

Задание №2.

№	Задание	Решение
1.	Отметьте на координатной прямой точки, имеющие координаты a, b, c, d и e , если $a < b, c > b, c < d, a > e$.	
2.	Пусть m, n, p , и q - некоторые числа, причем $m > p, n > m, n < q$. Сравните, если это возможно, числа p и n , p и q , q и m . При сравнении чисел воспользуйтесь координатной прямой.	