

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 а и в.

✓ Число а **больше** числа в, если их разность $a - b$ — положительное число. **$a > b$, если $a - b > 0$**

✓ Число а меньше числа в, 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 а больше числа в, то число в меньше числа а.**

Если $a > b$, то $b < a$.

2.2. **Если к обеим частям неравенства прибавить одно и то же число, то знак неравенства не изменится.** Если $a < b$, то $a + c < b + c$, **с-любое**

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

2.3. **Если число а меньше числа в, число в меньше числа с, то число а меньше числа с.** Если $a < b$, $b < c$, то $a < c$.

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

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

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

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

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.



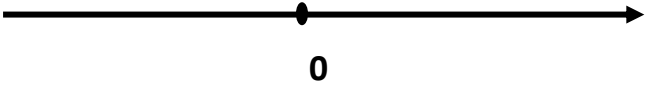
1. Известно, что $a > b$. Сравните:		
а) $a+1,4$ и $b+1,4$;	б) $a-6,3$ и $b-6,3$;	в) $\frac{5}{8} \cdot a$ и $\frac{5}{8} \cdot b$;
2. Известно, что $a > b$. Используя свойства неравенств, запишите верное неравенство, которое получится, если		
а) к обеим частям этого неравенства прибавить число 4;	б) 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) .

$$a < b \quad \longrightarrow \quad a + (-3) < b + (-3) \quad \longrightarrow \quad a - 3 < b - 3.$$

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.	