

Обязательный образовательный минимум по алгебре

Четверть	1
Предмет	алгебра
Класс	8

I. Теоретический блок

- 1) Какие числа называются рациональными?
(числа вида: $\frac{m}{n}$, где m -целое, n -натуральное число)
- 2) Перечислите все основные свойства числовых неравенств
(**Свойство 1.** Если $a > b$ и $b > c$, то $a > c$; **Свойство 2.** Если $a > b$, то $a + c > b + c$.
Если к обеим частям неравенства прибавить одно и то же число, то знак неравенства не изменится; **Свойство 3.** Если $a > b$ и $k > 0$, то $ak > bk$.
Если обе части неравенства умножить на одно и то же положительное число, то знак неравенства не изменится; **Свойство 4.** Если $a > b$ и $k < 0$, то $ak < bk$.
Если обе части неравенства умножить на одно и то же отрицательное число, то знак неравенства изменится ($<$ на $>$, $>$ на $<$))
- 3) Какие неравенства называются строгими? (неравенства со знаками больше/меньше)
- 4) Решение неравенства с одним неизвестным называется то значение неизвестного, при котором это неравенство обращается в верное числовое неравенство.
- 5) Что значит решить неравенство? (Решить неравенство- это значит найти все его решения или установить, что их нет)
- 6) Геометрический смысл модуля. (Модуль числа – это расстояние от начала отсчета до данного числа)

II. Практический блок

- 1) Решите неравенство
 - $x + 1 > 7 - 2x$
 - $2x - 16 > 0$
 - $3(x + 1) \leq x + 5$
 - $4(2 - x) < 5(1 - x)$
 - $5(x + 2) - x > 3(x - 1) + x$
 - $(x + 1)(x - 4) + 4 \geq (x + 2)(x - 3) - x$
- 2)
 - а) $|x - 12| = 4$
 - б) $|3 - 1,5x| = 2,5$
 - в) $2x - 3 = -|x|$
 - г) $|1 + 3x| = 2$
 - д) $3|x| = x^2$
 - е) $|4x - 1| = 3$
- 3) Решите систему неравенства
$$\begin{cases} 5(x + 1) - x > 2x + 2 \\ 4(x + 1) - 2 \leq 2(2x + 1) - x \end{cases}$$