

Тема: Решение неравенств с одной переменной.**Урок № 1****Тип урока:** Объяснение нового материала.**Задачи урока:**

- 1) Повторить ранее изученное: решение линейных уравнений, равносильные уравнения, тождественные преобразования, свойства числовых неравенств, числовые промежутки. Подготовить учащихся к восприятию нового материала. «Решение неравенств с одной переменной».
- 2) Научить решать неравенства, рассмотреть примеры неравенств по степени усложнения.
- 3) Закрепить полученные знания.

Основные вопросы урока:

1. Решение линейного уравнения.
2. Тождественные преобразования.
3. Равносильные неравенства и уравнения.
4. Линейные неравенства-неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, a, b -некоторые числа не равные нулю.
5. Решение неравенств вида $0x > b$, $0x < b$ – решений не имеет, или решением является любое число.

Этапы урока.**0.орг момент**

Мы умеем решать квадратные и линейные уравнения, сейчас приступили к изучению неравенств. До сегодняшнего дня рассматривали числовые неравенства и их свойства.

Но раз есть названные уравнения, естественно предположить, что есть линейные и квадратные неравенства. Сегодня мы будем говорить о линейных неравенствах, но прежде вспомним ранее изученное.

I. Повторение

1) Как называется выражение $2x - 7 = 5x + 20$ (линейное уравнение).

Решим его. $2x - 5x = 20 + 7$

$$-3x = 27$$

$$x = -9$$

2) Какие свойства уравнений мы использовали? (перенос слагаемых из одной части уравнения в другую)

3) деление частей уравнения на одно и то же число.

4) Как называются эти преобразования? (тождественные)

5) А уравнения, которые мы получали? (равносильные, т.е. имеющие один и тот же корень).

Объяснение нового

2. Как называется это выражение?

$$1) x + 8 > 0$$

$$2) 3x < 15$$

$$3) -2x > 6$$

$$4) 17 - x > 10 - 6x$$

Вспомним свойства числовых неравенств: $a > b$, $a + c > b + c$, $a : c > b : c$, $c > 0$; $a : c < b : c$, $c < 0$.

Решим эти неравенства:

$$1) x + 8 - 8 > 0 - 8$$

$$2) x < 5$$

$$3) x < -3$$

$$4) -x + 6x > 10 - 17$$

$$x > -8$$

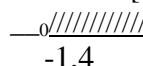
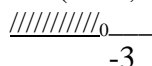
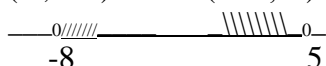
$$5x > -7, \quad x > -1,4$$

$$(-8; \infty)$$

$$(-\infty; 5)$$

$$(-\infty; -3)$$

$$[-1,4; \infty)$$



-8

5

-3

-1,4

Вывод: 1) Слагаемые можно переносить из одной части неравенства в другую, меняя знак слагаемых на противоположный, при этом получается равносильное неравенство.

2) Обе части неравенства можно умножать или делить на одно и то же положительное число, неравенство получится равносильное данному.

3) При делении (умножении) обеих частей неравенства на отрицательное число, необходимо изменить знак неравенства на противоположный, чтобы получить равносильное неравенство.

4) В чём сходство и различие в решении линейных уравнений и неравенств?

Закрепление

- 1) $0 < x < 6$, решений нет
- 2) $0 < x < -3$, решений нет
- 3) $0 < x < 9$, x -любое число
- 4) $0 < x > -7$, x -любое число
- 5) № 835(783)б
- 6) № 836(784)и,б
- 7) № 840(788)б,г,ж
- 8) Самостоятельно: стр.78, С-39, №3(дидактический материал В.И.Жохова и др.)

Домашнее задание.

№840(788)а,г,д,з

Тетради с самостоятельной работой сдайте на проверку.

Итог урока:

Мы повторили решение линейных уравнений, тождественные преобразования.

Вспомнили, какие уравнения и неравенства называются равносильными, повторили свойства числовых неравенств и применили их при решении линейных неравенств с одной переменной; числовые промежутки - как множество решений неравенства и изображение этого числового промежутка на координатной прямой. Повторили сложение, деление чисел с разными знаками.

Научились решать неравенства с одной переменной, пока ещё не очень сложные. Продолжим изучение этой темы на следующих уроках. Всем спасибо за работу.