Тема: Линейное неравенство с одной переменной

Цель: Планируется, что к окончанию урока ученики смогут самостоятельно решить неравенство с одной переменной. Способствовать развитию умений учащихся обобщать полученные знания, проводить анализ, синтез, сравнения, делать необходимые выводы для решения неравенств. Создать условия, обеспечивающие формирование у учеников навыков самоконтроля и взаимоконтроля. Способствовать овладению необходимыми навыками самостоятельной учебной деятельности.

Ожидаемые результаты:

К концу урока учащиеся

- будут знать определение линейного неравенства с одной переменной; алгоритм решения неравенства с одной переменной;

-смогут определить линейное неравенство с одной переменной; находить решения линейного неравенства с одной переменной;

- смогут применить алгоритм решения неравенства с одной переменной в самостоятельной работе.

Ход урока:

1. Организационный момент

Психологический настрой на урок.

 Мультфильм «Свинка и печенье»

- Какой смысл заложен в этом мультфильме?

-Как вы думаете, достала все-таки свинка печенье? (достала)

-Почему вы так думаете? (Она упорная)

Перенесите ситуацию на наш урок. В каком случае мы добьемся успеха? Значит, неудачи не должны нас сломить. Если у нас что-то не будет получаться, мы будем пробовать снова. И мы добьемся успеха.

1. Целеполагание

Тема нашего урока «Линейное неравенство с одной переменной»

К концу урока вы

- будете знать определение линейного неравенства с одной переменной; алгоритм решения неравенства с одной переменной;

-сможете определить линейное неравенство с одной переменной; находить решения линейного неравенства с одной переменной;

- сможете применить алгоритм решения неравенства с одной переменной в самостоятельной работе.

1. Актуализация опорных знаний
2. Что мы называем неравенством?
3. Какие вы знаете неравенства? Приведите примеры.
4. Какие вы знаете числовые промежутки?

Дайте название числовым промежуткам:

|  |  |
| --- | --- |
| (-3;4)$$\left[-5;2\right]$$$$(-\infty ;9)$$$$\left[2,5; +\infty )\right.$$$$(0;\left.8\right]$$(-$\infty ;+\infty )$ | – интервал- отрезок- открытый луч- луч- полуинтервал- координатная прямая (числовой луч) |

1. Практическая работа по группам

Запишите в виде числового промежутка множество решений неравенств. (взаимопроверка)

|  |  |
| --- | --- |
| 1 группа1. -4<x<11
2. -2≤х≤7
3. х≥5,5
 | 2 группа1. 6≤х<15
2. 4≤x≤10
3. x<7
 |

1. Назовите целые числа являющиеся решением данного неравенства

х>-4; х≤5; х<0; х≥9; 5<x<10; -2≤х<7

1. Новая тема

Значит, что называется решением неравенства с одной переменной? (учащиеся делают выводы)

Решением неравенства с одной переменной называется значение переменной, при котором данное неравенство обращается в верное числовое неравенство.

Что значит решить неравенство?

***Решить неравенство*** *– это значит найти множество его решений или доказать, что их нет.*

Какие неравенства называются равносильными?

*Неравенства, имеющие одни и те же решения, называются* ***равносильными.***

**Из данного неравенства получается равносильное ему неравенство, если:**

1. **из одной части неравенства слагаемые перенести в другую с противоположным знаком;**
2. **обе части неравенства умножить или разделить на одно и то же положительное число;**
3. **обе части неравенства умножить или разделить на одно и то же отрицательное число, изменив при этом знак неравенства на противоположный.**

Что называется линейным уравнением с одной переменной? (ответы детей)

Как вы думаете, что называется линейным неравенством с одной переменной?

Неравенство вида ах>b, ax<b, ax≥b, ax≤b, где a и b – любые числа, х - переменная, называются линейными неравенствами с одной переменной.

Задание: Выберите из предложенных неравенств линейные неравенства с одной переменной.

12xy≤10, $x^{2}\geq 1, 6x\leq 24, \frac{13}{x}<7, $-3х>9, 11x=22

C помощью линейного неравенства решаются многие неравенства с одной переменной.

Задание: Составить алгоритм решения неравенства

|  |  |
| --- | --- |
| 7х+4(х-2)>6(1+3х)7х+4х-8>6+18х7х+4х-18х>6+8-7х>14x<-2  -2Ответ: хϵ(-∞;-2) | 1.Раскрыть скобки, если они есть.2.Слагаемые с неизвестными перенести в левую часть неравенств, свободные члены в правую часть.3. В каждой части неравенства привести подобные слагаемые.4.Разделите обе части полученного неравенства на коэффициент перед неизвестным.5.Записать множество решений неравенства в виде числового промежутка**.**ВНИМАНИЕ: если коэффициент положительный, то знак оставить без изменения; если отрицательный, то знак неравенства изменить на противоположный. |

Задание: Решить неравенство с одной переменной.

2(3х+1)-х≥3(х+4)

6х+2-х≥3х+12

6х-х-3х≥12-2

2х≥10

х≥5

 5

Ответ: хϵ$\left[5; +\infty )\right.$

1. Первичное закрепление.

А) Работа по учебнику

№

Б) Работа в парах (самопроверка)

1. *4х-5<3x+1 Ответ:* хϵ(-∞;6)
2. *3x+7>x+15 Ответ:* хϵ(4;+∞)
3. 4(x-3)+5x3x *Ответ:* хϵ$\left[2;+\infty )\right.$

В) Индивидуальная работа (самопроверка по шаблону)

1) 4(1 + x) > х – 2

2) 6 + x < 3 – 2x

3) 4x + 7 ≤ 6x + 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) 4(1 + x) > х – 24х+4>х-24х-х>-2-43х>-6х>-2  -2Ответ: хϵ(-2;+∞) | 2) 6 + x < 3 – 2x х+2х<3-63х<-3х<-1  -1Ответ: хϵ(-∞;-1) | 3) 4x + 7 ≤ 6x + 1 4х-6х≤1-7-2х≤-6х≥3  3Ответ: хϵ$\left[3;+\infty )\right.$ |

1. Подведение итогов урока
2. Рефлексия «Термометр» измерьте градус своей работы на уроке.
3. Д/З №1028, п.5.3