Урок алгебры в 8 классе

«Решение линейных неравенств»

Цель урока: формирование навыков решения линейных неравенств

Планируемые результаты

*Предметные :*

научатся решать неравенства с одной переменной

*Метапредметные :*

Познавательные: применять правила –определение решения неравенства , перенос слагаемых , приведение подобных слагаемых , свойства неравенств , изображение решений неравенств на координатной прямой , запись ответа ;структурировать знания , выбирать наиболее эффективные способы решения задач , осуществлять рефлексию способов и условий действия;

Регулятивные : давать оценку своим результатам, научатся контролировать , выполнять свои действия по алгоритму , научатся контролировать свою речь , адекватно оценивать выполненную работу , проверять результаты вычислений , адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки , оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности

Коммуникативные : высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий таких, как числовые неравенства , свойства числовых неравенств , числовые промежутки ; сотрудничать при выполнении заданий в паре ; сравнивать полученные результаты , выслушивать партнера , задавать вопросы с целью получения нужной информации ; организовывать взаимопроверку выполненной работы ; высказывать свое мнение при обсуждении задания

*Личностные* :формировать умение формулировать собственное мнение

Технологическая карта

|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока  | Решение линейных неравенств  |
| Тип урока  | Закрепление изученного материала |
| Организационная структура урока |
| Этап урока  | Содержание деятельности учителя  | Содержание деятельности обучающихся  | Формируемые способы деятельности  |
| 1.Организационный этап 2.Постановка цели и задач урока . Мотивация учебной деятельности обучающихся  |
|  |
| 3.Проверка домашнего задания  | Проверка домашнего задания № 86 (б),№841(д, ж) | Задают вопросы по дом заданию , оценивают работу  |  |
| 4.Актуализация знаний  | Организует повторение теории в парах , игру  | Отвечают на вопросы (в парах) , заполняют таблицу + или - | Работа по заданному алгоритму , выполнение и оформление заданий, решение проблемных задач и ситуаций , слушание собеседника, участие в диалоге, выбор и выполнение заданий , применение знаний для решения практических задач , осмысление ошибок и их устранение |
| 5.Закрепление изученного материала | Организует самостоятельную работу , проверку ответов  | Выполняют тест , проверяют ответы , обсуждают решения , исправляют ошибки  |
| 6. Контроль и коррекция знаний  | Организует работу по группам, дает указание  | Знакомятся с выданными материалами , выполняют задания , составляют опорный лист , представляют результаты работы  |
| 7.Рефлексия учебной деятельности  | Организует рефлексию , самооценку и взаимооценку учебной деятельности  |  Заполняют оценочные листы , высказываются по желанию  |
| 8.Домашнее задание  | учебник №853,№855 | Записывают домашнее задание , задают вопросы  |

- Здравствуйте, ребята. Сегодня на уроке мы с вами продолжим работать над темой: «Линейные неравенства с одной переменной» .Запишите в тетрадях число  и тему урока «Решение линейных неравенств ».

У каждого из вас имеется оценочный лист, где указаны основные этапы урока и как они оцениваются в баллах. Запишите свою фамилию и имя. Я думаю, что вы будете выставлять себе баллы честно и справедливо. Посмотрите в конце на шкалу баллов.  В конце урока по результатам оценочного листа вы оцените себя, вас оценит ваша группа и будет выведена итоговая оценка за урок. Таким образом каждый сдаст мне свой оценочный лист и получит соответствующую оценку. Сформулируйте и запишите, какую цель вы ставите для себя на этом уроке(на партах лежат листы) .Без теории нет практики. Начнем с проверки знаний теории. Работаем в парах. Один- в роли ученика, другой в роли учителя .Каждый из вас должен ответить не менее , чем на 4 вопроса , затем меняетесь. Следующий этап нашей работы игра « Верите ли вы..» . Если вы верите , то в строке таблицы ставим знак «+» , если «нет» - «-»

 Переходим к практической части. Каждый получает задание с тестом, выполняет самостоятельно и затем проводим взаимопроверку .Переходим к работе в группах. Задание: «Составить опорный лист для подготовки к контрольной работе»(пояснить , почему эти задания вы включили в повторение ), (использовать не более 4 видов заданий )

План работы в группе (группы $ \infty $, $>$, ( ), $\leq $ )

 1.Распределить обязанности 2.Обсудить план работы, отобрать материал (см.приложение ) или выбрать самостоятельно (дидактика, тестовые материалы) 3.Оформить результаты работы в группе 4.Представить результаты работы

Представление результатов групп. Подведем итоги нашего урока , заполните оценочные листы. Запишите домашнее задание

 Приложение .

 Цель , которую я ставлю перед собой :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| -узнать… | -структурировать.. | -выяснить… |
| -применить… | -расширить свои знания… | -вспомнить… |
| -задать вопрос.. | -найти… | -установить… |
| -оценить… | -связать.. | -другое… |
| -научиться … | -отработать.. | --выучить.. |

|  |  |
| --- | --- |
| Оценочный лист  | Ф И |
| № | Вид деятельности на уроке | самооценка  | взаимооценка |
| 1 | дом.задание |  |  |
| 2 | вопросы(работа в паре)  |  |  |
| 3 | игра «Верите ли вы …» |  |  |
| 4 | тест  |  |  |
| 5 | работа в группе |  |  |

В-1

1)Какие неравенства называются **линейными** неравенствами с одной переменной? (Неравенства вида ах<в или ах>в , где a,b- заданные числа , х- переменная называются линейными неравенствами с одной переменной.)

2)Что значит “**решить неравенство**”? (*Решить неравенство – значит найти все его решения  или доказать, что решений  нет.)*

3) Какие числовые **промежутки** вы знаете ?(*интервал, полуинтервал, луч, открытый луч, отрезок)*

4) Какие **свойства** используются при решении неравенств ? (одно на выбор)

*1. Если из одной части неравенства перенести в другую слагаемое с противоположным знаком , то получится равносильное ему равенство .*

*2. Если обе части неравенства разделить или умножить на одно и то же положительное число , то получится равносильное ему неравенство*

*3. Если обе части неравенства разделить или умножить на одно и то же отрицательное число , изменив при этом знак неравенства на противоположный , то получится равносильное ему неравенство )*

   В-2

     1)Что называется **решением неравенства** с одной переменной? *(Решением неравенства с одной переменной называется значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.)*

*2)* Какие неравенства называются **равносильными**? *(Неравенства, имеющие одни и те же корни называются равносильными. Неравенства, не имеющие решений, так же считаются равносильными.)*

*3)* Как называют и обозначают **множество действительных чисел** ?*(называют числовой прямой , обозначают (-*$\infty $ *; +* $\infty $*) )*

4)Какие **свойства используются** при решении неравенств?(одно на выбор)

*1. Если из одной части неравенства перенести в другую слагаемое с противоположным знаком, то получится равносильное ему неравенство.*

*2. Если обе части неравенства разделить или умножить на одно и то же положительное число, то получится равносильное ему неравенство.*

*3. Если обе части неравенства разделить или умножить на одно и то же отрицательное число, изменив при этом знак неравенства на противоположный, то получится равносильное ему неравенство.)*

Игра «Верите ли вы ..»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | …условие , что х-положительное число можно записать х$<0$ |  |
| 2 | …если неравенство строгое , то точки будут изображаться пустыми  |  |
| 3 | …8(х-1)$<$ 16 является числовым неравенством  |  |
| 4 | …решение неравенства похоже на решение уравнения  |  |
| 5 | ...если неравенство нестрогое , то скобки при написании будут круглыми  |  |
| 6 | …число – 4 является решением неравенства - 5 х $\leq -20 $ |  |
| 7 | … числовые отрезки , интервалы и полуинтервалы называют числовыми промежутками |  |

Тест ( материалы ОГЭ)

1)Укажите решение неравенства 

1)

2)

3)

4)

2)Ре­ши­те не­ра­вен­ство  и опре­де­ли­те, на каком ри­сун­ке изоб­ра­же­но мно­же­ство его ре­ше­ний.

*В ответе укажите номер правильного варианта.*



3) Ре­ши­те не­ра­вен­ство  и опре­де­ли­те, на каком ри­сун­ке изоб­ра­же­но мно­же­ство его ре­ше­ний.

*В ответе укажите номер правильного варианта.*



(материалы для работы в группах)

Кроссворд

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **6** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **5** |  | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

По горизонтали:

1. Неравенство, не содержащее буквенных выражений.
2. Неравенства, составленные с помощью знаков , .
3. Часть координатной прямой, заключенная между двумя точками.

По вертикали:

1. Неравенство, представляющее собой истинное высказывание.
2. Неравенство вида а<x<b.
3. Два неравенства решения которых совпадают.

***Алгоритм решения  неравенств первой степени с одной переменной.*** (собрать фрагменты алгоритма)

1.Раскрыть скобки и привести подобные слагаемые.

2.Сгруппировать слагаемые с переменной в левой части неравенства, а без переменной – в правой части, при переносе меняя знаки.

3.Привести подобные слагаемые.

4.Разделить обе части неравенства на коэффициент при переменной, если он не равен нулю.

5.Изобразить множество решений неравенства на координатной прямой.

6.Записать ответ в виде числового промежутка.

Найдите ошибку и исправьте ее

3х- 4(х-1) $<$8+5х

3х-4х+4$<$ 8 +5х1

3х-4х-5х$<$8-4

-4х$<4$

х$ > -1$

3(1-х)-(2-х)$<$2

3-3х-2 +х$<2$

-3х+х$<$2+2-3

-2х$<$1

х$<$-0,5

Самостоятельная работа

В-1

1)(7,6 +2х)- (3х-6,4)$>$0

2)2(х-7)-3(х-2) $<$6(1+х)

3)$\frac{х-2}{6}$ + $\frac{х}{2}$ $\geq $ $\frac{5х-2}{9}$

В-2

1)(х +2,8)+ (9,8-3х)$<$0

2)4( 3х-1)-3(х-1) $>$2(3+х)

3)$\frac{5+2х}{3}$ $\leq $ $\frac{х-3}{5}$ $+$ $\frac{х+5}{2}$

Собери цепочку

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ($-\infty ;3)$ |  | луч |  | -9 $<$ х$<$-3 |
| (3;$\left.5\right]$ |  | отрезок |  | -7$\leq х$ $\leq -$2  |
| (-9;-3) |  | интервал |  | Х $\geq $5 |
| $$\left[-7;-2\right]$$ |  | полуинтервал |  | Х$<$3 |
| $$\left[5;+\infty )\right.$$ |  | открытый луч |  | 3 $<$х $\leq $5 |

Задача

Длины двух сторон треугольника равны 5 см и 4 см , а его периметр не превышает 15 см. Какое из указанных значений может принимать длина третьей стороны треугольника? 1)10 см ; 2)7 см ; 3) 6 см ; 4)1 см

Оценочный лист в группе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ФИ | самооценка | оценка группы | примечание  |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рефлексивный лист  | ФИ  |
| За что ты можешь себя похвалить ?  |  |
| Мне больше всего удалось… |  |
| Какие задания понравились больше всего ?  |  |
| Над чем еще надо поработать ?  |  |
| Я понял (а) , что.. |  |
| Мне показалось важным … |  |
| Другое … |  |