**Урок по алгебре, 8 класс**

**Учитель: Орлова Нина Евгеньевна**

**Тема урока: «Решение неравенств с одной переменной»**

**Тип урока.** Комбинированный.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная, групповая (парная).

**Методы организации учебной деятельности:** словесный, наглядный, проблемный.

**Цели урока:** формирование навыка решения неравенств с одной переменной.

**Задачи урока:**

* **образовательные** - создать условия для продолжения формирования системы знаний о решении линейных неравенств с одной переменной;
* **развивающие** - создать условия для развития мыслительной деятельности учащихся: систематизации изучаемого материала, логического мышления и внимания;
* **воспитательные** - создать на уроке условия для воспитания уважительного отношения к друг другу в процессе групповой работы, к овладению знаниями.

**Планируемые результаты:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные:** | |
| **Научится:** | уметь определять, являются ли данные значения решениями неравенства; умение решать линейные неравенства с одной переменной и записывать решение в виде числового промежутка; умение изображать множество решений неравенства на координатной прямой; умение решать задачи с помощью неравенств; умение выявлять и устанавливать причинно-следственные связи; умение находить, переработать, использовать информацию для решения конкретных учебных задач. |
| **Ученик получит возможность** | Закрепить и откорректировать знания по теме: «Решение неравенств с одной переменной», проверить знание теоретического материала, умение применять его в практической деятельности. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Метапредметные:** | | |
| **А) регулятивные** | **Б) познавательные** | **В) коммуникативные** |
| -Умение решать проблемные вопросы, делать осознанный выбор уровня сложности заданий;  -умение, используя модельные ответы, адекватно оценивать свои способности и возможности. | - Выдвижение гипотез и их обоснование;  - Умение составлять схемы и неравенства к текстовым задачам.  - Поиск и выделение необходимой информации; | -Умение работать в группе, достигать цели общения в процессе парной, коллективной работы, находить общее решение поставленной задачи; умение корректно и правильно задать вопрос. |

|  |
| --- |
| **Личностные**: |
| - умение адекватно оценивать свои способности и возможности на уроке; быть толерантным; умение формировать внутреннюю мотивацию приобретения знаний для дальнейшего образования, а также понимать необходимость личностного роста для успешного самоопределения в будущем. |

**Ход урока.**

**1. Организационно-мотивационный момент.**

Здравствуйте!

Сегодня все в классе?

У нас сегодня гости!

Мы должны им показать, что умеем хорошо работать.

Прогноз погоды:

Выпадение осадков менее 2 мм

Температура не превысит 6 градусов Цельсия

Скорость ветра не менее 5 м/с

Давление не больше 732 мм рт.ст.

1. Итак, тема урока*…(ответ детей*)

Записываем **тему урока**: «Решение неравенств с одной переменной»

Как вы думаете чем мы будем заниматься, какая цель нашего урока?

**Цель урока:…***(ответ детей)*

1. **Актуализация знаний**

Закончите предложение, чтобы получилось верное утверждение.

1. Решением неравенства с одной переменной называется …
2. Из данного неравенства получается равносильное ему неравенство, если из одной части неравенства …
3. Из данного неравенства получается равносильное ему неравенство, если обе части неравенства …
4. Из данного неравенства получается равносильное ему неравенство, если обе части неравенства …

После каждого задания проводится самооценка.

1) Решением неравенства с одной переменной называется значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

2) Из данного неравенства получается равносильное ему неравенство, если из одной части неравенства перенести в другую слагаемое с противоположным знаком.

3) Из данного неравенства получается равносильное ему неравенство, если обе части неравенства умножить или разделить на одно и то же положительное число.

4) Из данного неравенства получается равносильное ему неравенство, если обе части неравенства умножить или разделить на одно и то же отрицательное число, изменив знак неравенства на противоположный.

**ПОРЯДОК ВАЖЕН.** При решении неравенств мы придерживаемся определенного порядка, который является алгоритмом решения неравенства с одной переменной.

**Обозначьте** числами правильный порядок действий, необходимый для решения линейного неравенства с одной переменной:

1. привести подобные слагаемые;
2. разделить обе части неравенства на коэффициент при неизвестном (если он не равен нулю);
3. перенести слагаемые, содержащие неизвестную, в левую часть, а свободные члены в правую;
4. найти решение неравенства и при необходимости показать его на числовом промежутке;
5. в какой-либо части неравенства или в обеих его частях выполнить тождественные преобразования.

Проверьте себя по ключу. За правильный ответ поставьте себе 2 балла.

Что помогло (помешало) выполнить это задание правильно? Какие выводы для себя сделаете?

Модельный ответ 53124

Обозначьте числами правильный порядок действий, необходимый для решения линейного неравенства с одной переменной:

5) в какой-либо части неравенства или в обеих его частях выполнить тождественные преобразования;

3) перенести слагаемые, содержащие неизвестную, в левую часть, а свободные члены в правую;

1) привести подобные слагаемые;

2) разделить обе части неравенства на коэффициент при неизвестном (если он не равен нулю);

4) найти решение неравенства и при необходимости показать его на числовом промежутке.

**БУДЬ ВНИМАТЕЛЬНЫМ!** При решении неравенства ученик допустил ошибку. Ваша задача решить неравенство у себя в тетради, и определить на каком этапе решения неравенства была допущена ошибка у ученика.

Решите неравенство:

3(2x - 1) > 2(x + 2) + x + 5,

6х – 3 > 2х + 4 + х + 5,

6х – 3 > 3х + 9,

6х + 3х > 9 + 3,

9х > 12, │: 9

х > .

Ответ: (  ; + ∞)

//////////////////////////////////////



После выполнения задания проверьте себя. Если задание выполнено верно, то поставьте себе 2 балла. Сформулируйте для себя вывод по результатам своей работы.

**Ключ**

3(2x - 1) > 2(x + 2) + x + 5,

6х – 3 > 2х + 4 + х + 5,

6х – 3 > 3х + 9,

6х – 3х > 9 + 3,

3х > 12, │: 3

х > 4.

Ответ: (4; + ∞)

4 х

**№851**

**3. Решение задач.**

**Учебное задание (коммун.)**

**КРАСОТА**. Вы решили открыть салон красоты и вам необходимо арендовать офис. Плата за аренду офиса состоит из первоначального взноса и платы за каждый день аренды.

**Рассчитайте** на сколько полных дней можно арендовать помещение и заплатить при этом менее

15 000 рублей, если первоначальный взнос составляет 800 рублей, а плата за каждый день аренды составляет 500 рублей?

Обсудите с соседом по парте способы решения задачи. Выберите рациональный способ решения. Представьте свой вариант решения всему классу и аргументируйте свой ответ.

Пусть на x полных дней можно арендовать помещение.

Тогда 500x тенге мы заплатим за x дней.

800 + 500x рублей стоит аренда офиса.

Так как мы должны заплатить менее 15 000 рублей, составим неравенство:

800 + 500x < 15 000

500x < 15000 - 800

500x < 14200

x< 28,4

Ответ: на 28 полных дней.

**Учебное задание**

**ТИР**. Чтобы получит приз в конце игры необходимо набрать не менее 34 очков. **Определите наименьшее число** точных попаданий в мишень, которые должен сделать стрелок для получения приза. Стрелок выстрелил в мишень 15 раз, за каждое точное попадание он получает 6 очков, а при каждом промахе он теряет 2 очка.

Модельный ответ

Пусть x точных попаданий сделает стрелок.

Тогда (15 - x) промахов сделает стрелок.

6x очков получит стрелок за попадания,

2(15 - x) очков теряет стрелок за промахи.

Так как он должен в конце игры получить больше 34 очков, составим неравенство:

6x - 2(15 - x)  34

6 x - 30 + 2 x  34

8x 64

x 8

Ответ: 8 точных попаданий.

**№865**Длина стороны прямоугольника 6 см. Какой должна быть длина другой стороны, чтобы периметр прямоугольника был меньше периметра квадрата со стороной 4 см?

*Решение:*



****

****

****

*Ответ: меньше 2см*

**ЭХ, ДОРОГИ!** Дорога, соединяющая два населенных пункта, не имеет асфальтного покрытия, поэтому по ней не разогнаться.

Расстояние между поселками Жигалово и Качуг  менее 150 км. Из поселка Жигалово выехал грузовик со скоростью 60 км/ч, а из поселка Качуг ему навстречу выехал школьный автобус. Оцените с какой скоростью должен ехать автобус, чтобы они могли встретиться через 1,5 часа?

*Грузовик 1,5ч Автобус*

**Жигалово 150км Качуг**

Как вы считаете, какими качествами должен обладать водитель автобуса? Какие рекомендации вы бы дали дорожным службам?

 1,5(х +60) < 150; ответ: х < 40км/ч.

**Рефлексия.**

В чем вы видите результат своей работы на уроке?

«Шел мудрец , а навстречу ему три человека , которые везли под горячем солнцем тележки с камнями для строительства храма . Мудрец остановил первого и спросил : « Что ты делал целый день ?» . Человек ответил, что возил проклятые камни . Второй ответил « Я добросовестно выполнил свою работу», а третий улыбнулся и сказал с радостью « Я принимал участие в строительстве храма !»

Кто работал, как первый человек?

Кто работал добросовестно?

Кто принимал участие в строительстве храма?

Важно помочь учащимся сравнивать себя не с другими людьми, а себя самого с собой вчерашним!

**5. Подведение итогов урока.**

Какую задачу решали на уроке? Чему научились? Какие трудности испытали?

**Домашнее задание: №№866, 869, 853, 841(а,в)**