

Терентьева Анна Борисовна
учитель математики
Муниципального общеобразовательного учреждения
Новомалыклинская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза М.С.Чернова

Конспект урока математики в 6 классе по теме: «Уравнения».

Тема: Уравнения

Класс: 6

Учебник: Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ С. М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин – М: «Просвещение», 2019.

Тип: урок открытия новых знаний

Цель обучения:

Создание условий для получения и осмысления учениками новых знаний о способах решения уравнений.

Цель развития:

Формирование умения самостоятельно ставить новые учебные задачи путем задавания вопросов о неизвестном; умения планировать собственную деятельность, определять средства для ее осуществления.

Цель воспитания:

Формирование умения слушать и вступать в диалог; внимательности и аккуратности в вычислениях; воспитание чувства взаимопомощи, уважительного отношения к чужому мнению, культуре учебного труда, требовательного отношения к себе и своей работе.

Планируемые результаты:

предметные: уметь в процессе реальной ситуации использовать понятия «уравнение», «равенство», «корень уравнения»; познакомиться со свойствами уравнений; новым способом решения уравнений; отработать умение решать уравнения.

метапредметные: извлекать необходимую информацию из прослушанного материала; структурировать информацию в виде записи выводов и определений.

самостоятельно ставить новые учебные задачи путем задавания вопросов о неизвестном; планировать собственную деятельность, определять средства для ее осуществления.

умение вести диалог, аргументировать свою точку зрения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

личностные: умение правильно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи.

Ход урока:

1. Организационный момент.

-Здравствуйте, ребята! Садитесь!

-Готовясь к уроку, я натолкнулась на интересное высказывание «Дорогу осилит идущий, а математику - мыслящий». Как вы понимаете это высказывание? Согласны ли вы с ним?

-Абсолютно верно! Это высказывание будет девизом нашего сегодняшнего урока! Мы будем мыслить, рассуждать, исследовать и только так получать знания по математике!

2. Мотивация учебной деятельности учащихся.

-Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета. Я предлагаю провести устный счет на слух, с закрытыми глазами.

$$\begin{array}{r} \text{a) } 28 + 32 \\ : 12 \\ \cdot 17 \\ + 25 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{в) } 62 - 27 \\ : 7 \\ \cdot 19 \\ - 16 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{д) } 100 - 8 \\ : 2 \\ - 45 \\ \cdot 47 \\ \hline ? \end{array}$$

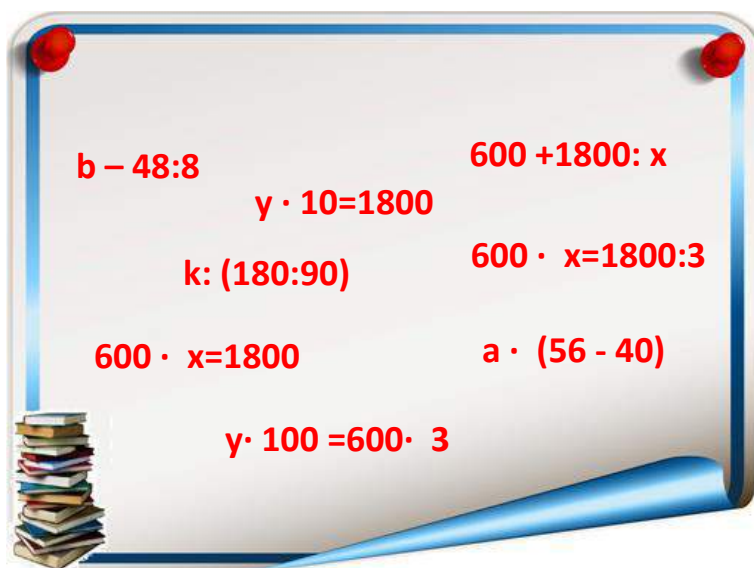
$$\begin{array}{r} \text{б) } 90 - 34 \\ : 14 \\ \cdot 13 \\ + 18 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{г) } 95 - 37 \\ : 29 \\ + 90 \\ : 23 \\ \hline ? \end{array}$$

А теперь откройте тетради и на полях, на шкале успеха отметьте свой результат.

3. Актуализация знаний. Постановка цели и задач урока.

-Обратите внимание на записи.



- Внимательно изучите записи и ответьте на вопросы.

- На какие две группы можно их разделить?
- Как можно назвать каждую из групп?
- Интересна ли для нас 1 группа: выражения?
- А вторая? Почему?
- Так, что мы будем изучать сегодня?

Ребята объявляют тему урока и записывают в тетради: « Уравнения».

- Эта тема является для вас новой, незнакомой?

▪ Как вы думаете, почему мы опять будем изучать эту тему?

▪ Какие приобретенные знания помогут нам в этом?

-Исходя из выше сказанного, давайте сформулируем цель урока.

-Итак, цель урока- познакомиться с разными видами уравнений; научиться их решать.

- Подумайте и ответьте на вопрос: как нам надо работать, чтобы достичь этой цели?

Для ответа на вопрос используйте слова – помощники:

Повторим...

Используем...

Узнаем...

Научимся...

Оценим...

Проверим...

Сравним...

Мне пригодится...

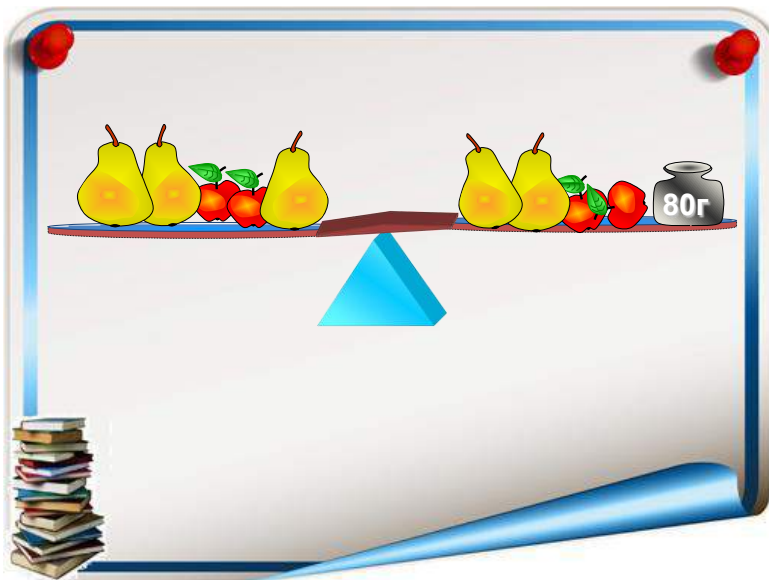
4. Первичное усвоение новых знаний.

-Что такое уравнение?

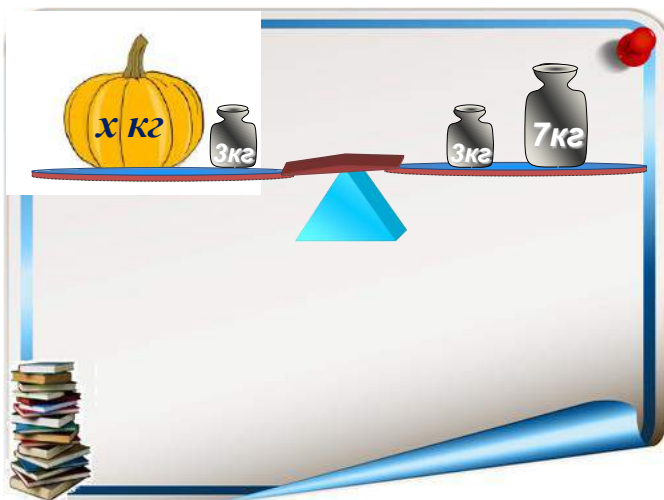
– Итак, уравнение – это равенство.

-А в жизни мы встречаемся с уравниванием?

– Давайте разберем такую задачу. Весы находятся в равновесии. Что произойдет, если с одной чаши весов убрать грушу?

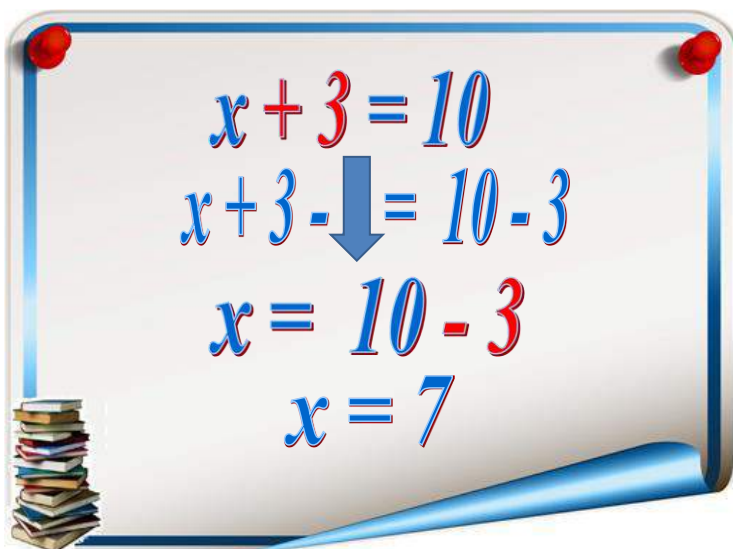


- А что надо сделать, чтобы весы снова оказались в равновесии?
- Это свойство «весов» нам и пригодится.
- Рассмотрим следующую задачу.
- Какое уравнение можно составить по данной картинке.



- Умеете вы решать такие уравнения?
- Как?
- Но изучение отрицательных чисел дает возможность решить эти уравнения иначе. Давайте рассмотрим как.
- Что можно снять с каждой чаши, не нарушая равновесия?
- А какому математическому действию равносильно снятие гири?
- Какое уравнение получится в итоге?

-Давайте еще раз посмотрим на решение и попробуем объяснить, как из первого уравнения можно получить третье?



A whiteboard with a blue border and red corner pins. It shows the following equations in blue and red text:

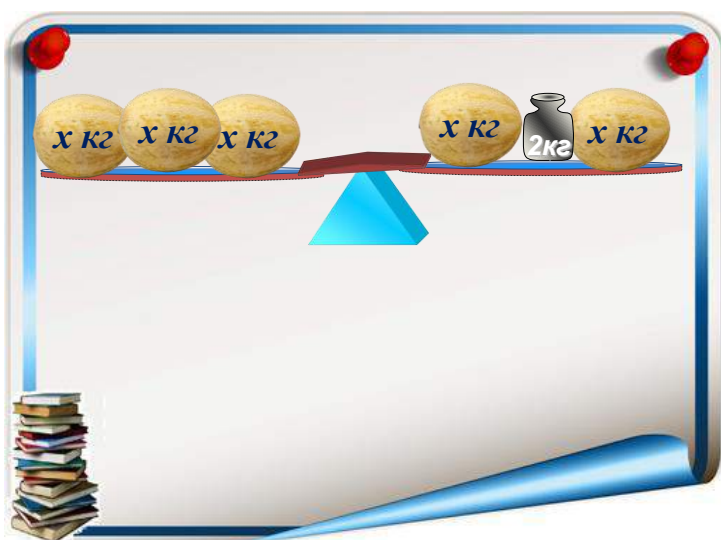
$$x + 3 = 10$$
$$x + 3 - \downarrow = 10 - 3$$
$$x = 10 - 3$$
$$x = 7$$

There is a stack of books in the bottom left corner of the whiteboard.

-Мы перенесли слагаемое 3 из левой части уравнения в правую, изменив его знак на противоположный.

Рассмотрим 3 задачу.

-Какое уравнение можно составить по данной картинке.



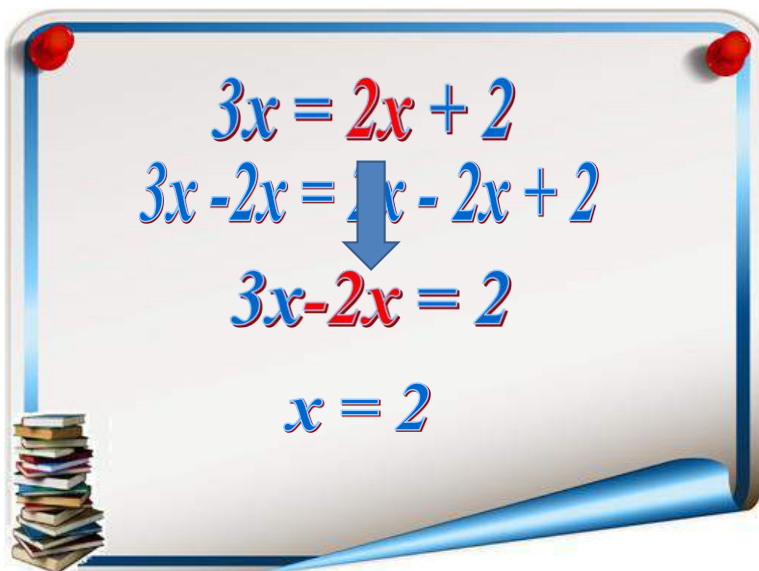
-Умеете вы решать такие уравнения?

-Давайте попробуем решить его тем же способом, как и во втором примере.

-Что можно снять с каждой чаши, не нарушая равновесия?

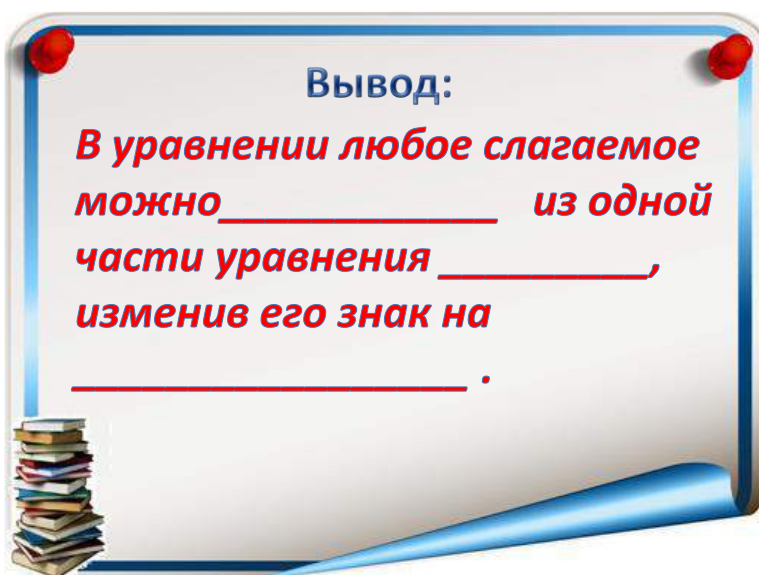
-Какое уравнение получится в итоге?

-Давайте еще раз посмотрим на решение и попробуем объяснить, как из первого уравнения можно получить третье?

A whiteboard with a blue border and red corner fasteners. It shows the steps of solving a linear equation. At the bottom left, there is a stack of colorful books.
$$3x = 2x + 2$$
$$3x - 2x = \downarrow x - 2x + 2$$
$$3x - 2x = 2$$
$$x = 2$$

-Мы перенесли слагаемое $2x$ из правой части уравнения в левую, изменив его знак на противоположный.

-А теперь попробуем сделать общий вывод. Посмотрите на слайд и вставьте пропущенные слова.

A whiteboard with a blue border and red corner fasteners. It contains a conclusion in Russian. At the bottom left, there is a stack of colorful books.

Вывод:
В уравнении любое слагаемое можно _____ из одной части уравнения _____, изменив его знак на _____ .

Итак, в уравнении любое слагаемое можно перенести из одной части уравнения в другую, изменив его знак на противоположный.

Работа в группах

-Теперь выясним, как решают уравнения, используя данное правило.

Я предлагаю вам выполнить следующие задания в группах:

Задание для группы 1

Решите уравнение $5x - 8 = 4 + 4x$ по алгоритму.

При решении уравнений принято переносить слагаемые так, чтобы в левой части уравнения были неизвестные числа, а в правой - известные числа.

1) В левой части уравнения подчеркните слагаемое, не содержащее неизвестную величину, а в правой части - слагаемое, содержащее неизвестную величину.

2) Перенесите из одной части уравнения в другую подчеркнутые слагаемые.

3) Упростите левую и правую части уравнения.

4) Ответ: _____

Составьте алгоритм решения уравнений.

-Теперь проверим, что у вас получилось. Сравните свой результат с эталоном.

-Какой алгоритм решения уравнений вы составили?

5. Физкультминутка.

-Чтобы наша работа была эффективной и производительной, давайте с вами немного отдохнём. Прошу всех встать. (выполнение зарядки)

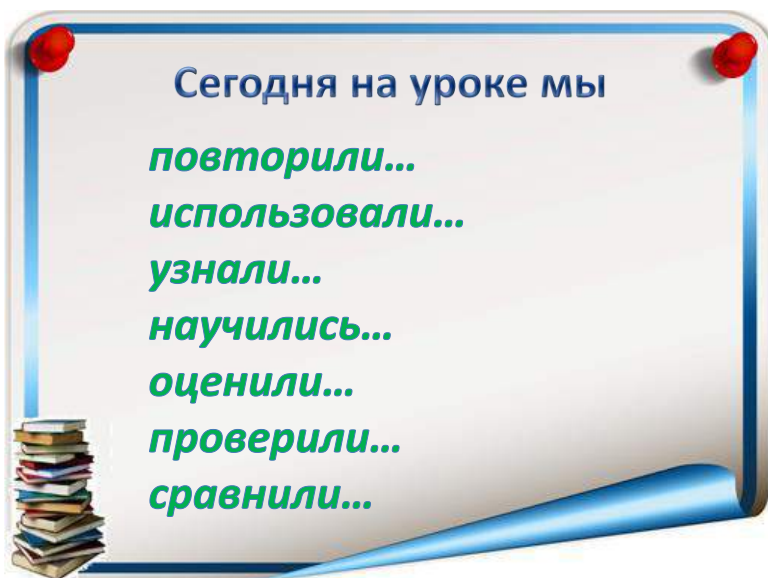
6. Этап первичное осмысление и закрепление знаний

Решить уравнения №619-620(1,3 столбики) на доске и в тетрадях, проговаривая правила.

Решить уравнение №621(1,3 столбик) с комментариями на месте.

7. Этап рефлексии.

А теперь давайте вернемся к плану, который мы составили на урок и выясним, что мы уже успели сделать.



8. Домашнее задание.

п.3.9. №619(2,4 столбик), 620-621(2 столбик)

9. Заключительное слово

Гениальные учёные лаконично, метко и интересно говорили о значении уравнений. Я вам предлагаю высказывание Альберта Энштейна. В этом высказывании пропущены 3 слова. Догадайтесь какие.



Урок окончен, спасибо за урок.