Открытый урок по математике во 2 классе

«Буквенные выражения»

Форма **урока**: нетрадиционная *(****урок-сказка****)*.

Тип **урока**: ознакомление с новым **материалом**.

Цель: Ознакомить с новым термином "**буквенные выражения**".

Задачи:

Образовательные.

• Познакомить с понятием *«****буквенное выражение****»*.

• Познакомить с латинскими **буквами**.

• Научить читать и записывать **буквенные выражения**.

• Закрепить изученное *(устные вычисления)*.

Развивающие.

• Развивать логическое мышление, воображение, внимание, память.

Воспитательные.

• Воспитывать умение выслушивать ответы товарищей, давать точные, полные ответы на вопросы.

• Воспитание интереса к предмету.

Оборудование: Мультимедийный проектор, экран, презентация по теме "**Буквенные выражения**".

Ход урока

*(Слайд 1)*

I. Организационный момент

Повторение компонентов действия сложения и вычитания.

-Какие действия с числами вы умеете выполнять? *(складывать и вычитать)*

-Как называются числа при сложении *(слагаемые, слагаемые, сумма)*

-Как называются числа при действии вычитании *(уменьшаемое, вычитаемое, разность)*

46+3 50+7 80-20

46-3 90-50 50-9

28+30 60+8 60+а

У: Ребята, какой пример вы не смогли решить?

Чем отличается этот пример от других примеров?

Как называются все примеры, которые смогли решить?

Как называются такие **выражения**? *(Числовые)*

А этот пример можно назвать числовым **выражением**?

Как можем назвать? Почему?

Значит, какая у нас тема **урока**? *(Слайд 5)*

-А какие у нас задачи, цели **урока**?

(Знать, что такое “**Буквенные выражения”**,

научиться их читать, писать и решать.)

- Ребята, а теперь взгляните, какая странная карточка.

- У: Вам встречались такие записи?

*(и да, и нет)*

У: А какие записи нам встречались?

*(2 + \* = 8. Мы подставляли такое число, чтобы равенство было верным)*

У: Как будет называться запись, если вместо окошка мы подставим число? *(числовое****выражение****)*

У: Давайте и в наше "окошко" поставим число?

У: Давайте попробуем. *(Слайд 8)*

- Ребята, посмотрите, что нам принёс на **урок Знайка Математик**. Какая-то карточка с очень странной записью.

Дети разглядывают карточку.

5+

- Вам встречались такие записи? *(И да, и нет.)*

- Как это понять? (В записях с *«окошками»* было 2 числа, например 5+=8.)

- Что вы тогда делали? (Вставляли в *«окошко»* число так, чтобы равенство было верным.)

5+=8

Какое число вставите в наше *«окошко»*? *(Число 3.)*

Что получили? *(5+3=8)*

Как называется такая запись? *(Числовое****выражение****.)*

А как вы думаете, можно поставить в *«окошко»* Знайкиной записи число *(Наверное, можно.)*

Давайте попробуем. Какое число вставим? *(5)*

Какой будет запись? *(5+5)*

Можем вычислить? *(Да.)*

Сколько получили? *(10, так как 5+5=10.)*

Что мы получили? *(Числовое****выражение****.)*

А можно вставить в *«окошко»* другое число? *(Да.)*

Давайте проверим. Какое вставим число? *(2)*

Как запишем? *(5+2=7)*

Что получили? *(Новое числовое****выражение****.)*

Какой сделаем вывод?

(Если в *«окошки»* вставлять разные числа, получатся разные числовые **выражения**.)

Какие числа можно вставить в *«окошко»*этой записи: +4? *(Любые числа.)*

Какие бы вы вставили числа во второй записи: 6? *(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6)*

Можно вставить в *«окошко»* этой записи число 7? *(Нет, из шести нельзя вычесть семь.)*

То есть ряд чисел во втором случае ограничен от 0 до 6.

- **Математики решили заменить***«окошки»* латинскими **буквами**: a (а, b (бэ, c (цэ, d (дэ, k(ка, x (икс, y *(игрек)*.

Как записать с помощью латинских **букв Знайкину запись**?

*(5+а, 5+b, 5+с, 5+d, 5+ k, 5+х, 5+у)*

Что вы записали? *(****Выражения****.)*

- Что есть в этих **выражениях**? *(Латинские****буквы****.)*

Как же называют **выражения**, в записи которых присутствуют латинские **буквы**?

*(****Буквенные выражения****.)*

- Кто из вас догадался, как называется тема нашего сегодняшнего **урока**?

(Тема нашего **урока***«****Буквенные выражения****»*.)

- Правильно, ребята. Сегодня на **уроке** мы будем учиться читать, записывать и находить значения **буквенных выражений**.

- Какие перед нами стоят задачи?

(Познакомиться с новым **математическим понятием***«****буквенные выражения****»*. Научиться читать, записывать **буквенные выражения** и находить их значения.)

У: Какое число предлагает Заяц?

**Выражения**записываются на доске:

2+3=5

-Ёжик? 2+5=7

- Белочка? 2+4=6

-Лиса? 2+6=8

У: Что мы записали? *(числовые****выражения****)*

-А что же получается, если мы подставляем разные числа? (если в "окошко" вставлять разные числа, получаются разные числовые **выражения**).

*(Слайд 9)*

- Две птички смотрят в недоумении друг на друга. Они никак не могут прочитать эту запись. 2+\*

- А мы сможем её прочитать? *(нет)*

- Что же нам делать? *(надо "окошко" заменить)*

(После нескольких предложений приходим к выводу, что можно "окошко" заменить **буквой**. 2+а)

- Что у нас получилось? *(****выражение****)*

- А как назвать точнее? *(****буквенные выражения****)*

- Вот такие **выражения с буквами называются буквенными выражениями**

- Ребята, а чем же это **буквенное выражение** будет отличаться от числового?

- Можем ли мы решить числовое **выражение**? Как? А что же делать с **буквенным выражением**, как вы думаете?

- Как вы думаете, какова тема сегодняшнего **урока**? *(****Буквенные выражения****)*

*(Слайд 10)*

У: Мы будем учиться читать, записывать и находить значения **буквенных выражений**.

- Давайте проверим, совпадает наш вывод с выводом в учебнике?

*(читаем вывод на стр. 76 внизу, первые два предложения)*

У: В записи **буквенных выражений используются буквы латинского алфавита**.

- Давайте познакомимся с некоторыми **буквами данного алфавита**.

- В настоящее время латинский алфавит знаком всем людям на земле. Поскольку изучается на **уроках математики**, физики, химии.

- А сейчас мудрая сова научит вас записывать некоторые латинские **буквы**. Слушайте **внимательно**. *(Слайд 11)*

*(учитель пишет с объяснением на доске, а дети в тетради.)*

а, b, c, d, p, m, n, x, y.

- Остальные **буквы и то**, как их читать, вы можете посмотреть в приложении. Это в конце учебника на с. 80

- Давайте вместо *«окошка»* подставим латинскую **букву х**.

- Прочитайте данное **выражение**?

Цель: первичное закрепление.

Варианты:

-Как решать **буквенные выражения**?

-Как записывать **буквенные выражения**?

- Вместо **буквы** надо подставить число.

-0,1,2,3

-Нет.

Дети записывают вместе с учителем.

- Числовые.

Дети выходят к доске и составляют алгоритм:

1. Прочитать.

2. Записать.

3. Подставить значение **буквы в выражение**.

4. Вычислить.

-Задайте вопросы по новой теме?

- Запишите число, **классная работа**.

Проблемная ситуация:

- Как решать **буквенные выражения**, какие будут предположения?

- А какие числа мы можем подставить?

-А 4 можем подставить?

-Давайте запишем и найдём значение **буквенного выражения**:

3-х, х=0 3-0=3

3-х, х=1 3-1=2

3-х, х=2 3-2=1

3-х, х=3 3-3=0

- Какие теперь получили **выражения**?

- Мы с вами волшебники, **буквенное выражение** превратили в числовое.

- Что мы для этого делали?

- Давайте составим алгоритм решения **буквенных выражений**.

IV. Физкультминутка

У: Перед лесной школой находится замечательный луг. *(Слайд12)* Давайте мы выйдем и отдохнем.

V. Закрепление.

- Ребята, а как вы думаете, как читаются **буквенные выражения**? *(так же как и числовые)*

*(Читаем вывод в учебнике на с. 76)*

№ 1 стр. 64 *(учебник)*

- В этом задании нам даны карточки с *«окошками»*.

- Вставьте вместо "окошка" в 1 карточку латинскую **букву с**. Запишите и прочитайте полученное **буквенное выражение**. *(Слайд 13)*

- Вставьте вместо "окошка" во 2 карточку латинскую **букву а**. Запишите и прочитайте полученное **буквенное выражение**.

- Вставьте вместо "окошка" в 3 карточку латинскую **букву р**. Запишите и прочитайте полученное **буквенное выражение**.

с + 4 10 – а 6 - р

У: Какие значения могут принимать **буквы**? (В 1-ом **выражении – любые**, во 2-ом – только числа, меньшие 10, в 3-ем – только числа, меньшие 6).

- Лесовичок, который встретился нам по пути в лесную школу, поделился со мной одной тайной. Вы хотите узнать эту тайну? Тогда слушайте **внимательно** и записывайте все вместе со мной.

- Как же найти нам значения полученных **выражений**?

с+4

У: Что нужно знать, чтобы найти значение этого **выражения**?

*(чему равно с)*

У: Какие значения может принимать с? *(любые)*

с+4, если с=8

8 + 4 =12

Работа с комментированием у доски:

*(решаем остальные****выражения****, если а = 6, р = 2)*.

10 – а, если а = 6. 6 – р, если р = 2.

10 – 6 = 4 6 – 2 = 4

- У: *(Слайд 14)* Ребята, вам не кажется, что слышен чей-то плачь? Сидит на пеньке зайчонок и плачет, Не может зайчонок решить **буквенные выражения из № 2 со стр**. 65 Давайте посмотрим, что же у него не получается *(чтение задания)*. Первое **выражение решит 1 вариант**, второе – 2 вариант. *(По одному человеку работает у доски)*.

(Проверка на местах:

Сумма чисел к и 7, если к = 10, 7. 10+7=17, 7+7=14

Разность чисел к и 7, если к=10,7. 10-7=3, 7-7=0.)

- Вот мы с вами помогли бедному зайчику.

VI. Подведение итогов **урока**. *(Слайд 15)*

У: Что нового на **уроке мы сегодня узнали**?

(Познакомились с латинскими **буквами и буквенными выражениями**).

У: Что мы научились делать с **буквенными выражениями**?

*(Научились читать, писать и находить их значения)*.

VII. Домашнее задание. *(Слайд 16)*

№ 4 стр. 65

ОЦЕНКИ ЗА **УРОК**

8. Закрепление.

*(упражнение в решении****буквенных выражений****)*

На доске запись:x-7

-Как вы думаете,как найти значение **буквенного выражения**(вместо **буквы** подставить какое –либо число,то есть значение данной **буквы**)

-Попробуйте это сделать.

При x=7,x=20

Составим алгоритм решения **буквенного выражения**:

1. Прочитать **выражение**.

2. Запишите **выражение**.

3. Вставьте числовое значение.

4. Найдите значение **выражения**.

Работа с учебником,стр. 77.

Образец записи показывает учитель,затем ученик у доски.

К+7 и К-7,если к=10,к=7

10+7= 10-7=

7+7= 7-7=

Прочитаем **выражение с+4**.

Запишем **выражение***(пишут)*

Вставим числовое значение *(дети предлагают числа)*

Найдем значение **выражения***(решают)*

Решение задачи 3,стр. 77.

-Прочитайте задачу.

-Сколько денег было у мамы*(50руб. и 10 руб.)*

-Что обозначает число 30 *(количество истраченных денег.)*

-Какой вопрос в задаче *(сколько денег осталось у мамы)*

Решение.

Первый способ:*(50+10)*-30=30 *(руб.)*

Второй способ:

-Можно ли по-другому решить задачу?Какие деньги были у мамы*(50 руб. и 10руб.)*

-Сколько ей надо заплатить*(30 руб.)*

-Как бы вы стали расплачиваться на месте мамы?Какую купюру подали продавцу*(50 руб.)*

-А что получили бы *(Сдачу,остаток.)*

-Как находим остаток (Вычитанием:50-30=20 *(руб.)*

-Что сделаем со сдачей (прибавим к 10 руб.:20+10=30 *(руб.)*

9. Рефлексия и подведение итогов **урока**.

-Что нового мы узнали сегодня на **уроке**(познакомились с латинскими **буквами и буквенными выражениями**)

-Что мы научились делать с **буквенными выражениями***(научились читать,писать и находить их значения)*

-Приведите примеры **буквенных выражений**.

10. Домашнее задание *(стр. 77,N 4)*

**Урок окончен**. Спасибо за **урок**.

Вам встречались такие записи?

Но в записи с "окошечками" было два числа 5+. =8

Что вы тогда делали? *(вставляли в "окошечко" число так, чтобы равенство было верным)*

Какие вы бы поставили числа во второй записи 6-:*(0:. 6)*

Ряд чисел во втором случае ограничен от 0 до 6

**Математики** решили заменить окошечки латинскими **буквами**:

Как записать с помощью латинских **букв эту запись**?

5+а; 5+b

Что мы записали? *(****Выражения****)*

А как их точнее назвать? Что есть в записи **выражения**? *(****буквы****)*

Так какие это **выражения**? *(****буквенные****)*

К чему мы с вами пришли? *(так называется тема****урока****)*

Как называются **выражения**, в записи которых присутствуют латинские **буквы**?

И читаются они так же, как числовые.

Работа в группах:

-Давайте вспомним золотые правила при работе в группе.

Задание: найдите значения **выражений**? (Ребята делятся по 5 человек, каждый рассуждает решение данного **выражения**).

Проверка.

-Какие **выражения вы сейчас решали**?

– Каким алгоритмом пользовались при решении данных числовых **выражений**?