

## ***Уравнение. Решение уравнений методом подбора.***

**(2 класс)**

**Автор:** Асланян Стелла Робертовна, учитель начальных классов.

**Образовательное учреждение:** МОУ СОШ № 85

**Предмет:** математика.

**Класс:** 2

**Название материала:** «Решение уравнений методом подбора»

**Предназначение:** обеспечить мультимедийную поддержку пропедевтике решения простейших уравнений со сложением и вычитанием, выработке навыка правильного произнесения переменных и уравнений.

**Оборудование** – мультимедиа-проектор, экран, компьютер.

**Форма использования** – проецирование на экран при фронтальной работе с классом.

Форма урока – презентация.

### **ОПИСАНИЕ**

1-(слайды 2-6)- устный счёт

2 - (слайды 7–10) – пропедевтика решения уравнений (нахождение пропущенных компонентов равенств).

3 - (слайды 11–21) – последовательное решение и проверка основных типов изучаемых во 2 классе простейших уравнений.

4 - (слайд 19) – текстовое определение понятия уравнения.

5 -(слайд 23) – произнесение латинских букв.

6 - (слайд 24) – прочтение математических выражений с буквами.

7 - (слайды 25-26) – практические задания на решение простейших уравнений.

# Конспект урока

## Цели урока:

- дать детям новое математическое понятие: «уравнение»;
- совершенствовать вычислительные навыки, умение составлять верные равенства, умение решать текстовые задачи;
- развивать внимание и логическое мышление.

## Ход урока

### 1. Организационный момент

### 2. Сообщение темы и целей урока

- Знайка Математик в гостях у нас.  
С новой темой познакомится класс.  
Сегодня узнаем мы без сомнения  
«Имя» этого выражения:  $5+x=14$

### 3. Устный счет: слайды 2-6

- Ребята! Посмотрите на меня, друг на друга, улыбнитесь! Сегодня на уроке я желаю вам успехов и достижений.

- Ребята, а вы знаете, кто это: Слайд -2

Всех на свете он добрей,  
Лечит он больных зверей,  
И однажды бегемота  
Вытащил он из болота  
Он известен, знаменит  
Это доктор ... (Айболит)

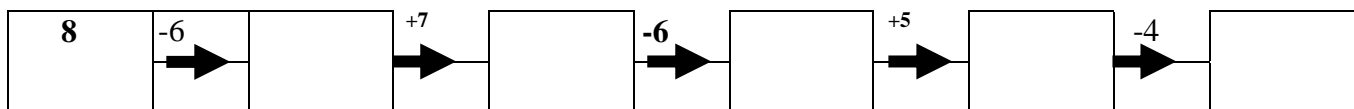
-Этот герой добрый, внимательный, всегда поможет в трудную минуту, если нужна помощь.

Но на пути его ждут опасности. Поможем ему их преодолеть.

- А мы поможем Айболиту узнать, кому из зверюшек нужна помощь? Слайд 4.  
Нахождение значений выражений.

3. Теперь в путь, но как добраться? Решив выражение, вы узнаете, кто поможет Айболиту? Слайд №5 Найди пропущенное число.

Дятел-6  
Аист-5  
Орел - 4

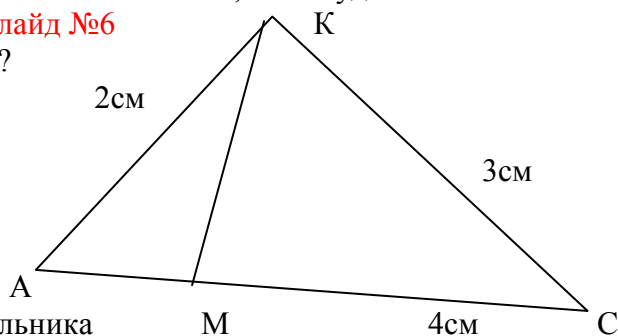


- Получилось 4. Это орел.

- Взял Айболит сумку, сел на орла и полетел на помощь.

1) Нужно спешить на помощь. Вы можем помочь, если будете внимательны.  
Задание для самых внимательных. **Слайд №6**

- Сколько спряталось треугольников?



- Найдите сумму длин сторон треугольника

$$2\text{см} + 3\text{см} + 4\text{см} = 9\text{см}$$

- Молодцы! Справились с заданием.

Какое наименование нужно записать в каждом «окошке»?

Запись на доске:

$$30 \square = 3\text{см};$$

$$7 \square 5 \square = 75\text{см};$$

$$6 \text{ дм} = 60 \square$$

$$6 \text{ см } 3\text{мм} = 63 \square$$

**Какие числа пропущены?**

35, ..., 37, ..., ..., 40.

99, ..., 97, ..., 95, ... .

### **Подготовка к восприятию нового материала**

слайды: 7-9, (нахождение пропущенных компонентов равенств)

### **4. Работа над новой темой**

слайды 10-18

- Вам знакома такая запись:  $\square + 4 = 12$ ? (Да, это пример с «окошком».)
- 
- А такая:  $a + 4$ ? (Да, это буквенное выражение.)
- 
- Что вы делали в первом случае? (Подбирали число, чтобы запись была верной.)
- Какое это число? (8.)
- 
- Что делали во втором случае? (Вместо буквы подставляли числа и вычисляли.)
- 
- А сейчас внимательно посмотрите на запись, которую принес Знайка Математик.
- $5 + x = 14$
- На что она похожа? (И на пример с «окошком» и на буквенное выражение.)

- Что нам говорит знак « $\Rightarrow$ »? (*Это равенство.*)
- 
- Какое равенство? Все числа в нем известны? (*Нет.*)
- 
- Что неизвестно? (*Первое число.*)
- 
- Как оно обозначено? (*Латинской буквой.*)
- 
- Если оно неизвестно, перед нами какая встает задача? (*Найти, узнать, какое это число.*)
- 
- Найдите это число, чтобы равенство было верным. - *Это число 9, потому что  $5+9=14$ .*
- А знаете, что вы сейчас сделали? Решили уравнение  $5+x=14$
- Попробуем сделать вывод из всего сказанного и сделанного.

Уравнение - это... (учитель показывает на знак « $\Rightarrow$ »). (*Равенство.*)

- Которое содержит... Что? (учитель указывает на  $x$ ). (*Неизвестное число.*)
- Что надо сделать с неизвестным числом? (*Его надо найти.*)
- Как обозначается неизвестное число? (*Латинской буквой.*)

А если мы вместо неизвестного слагаемого поставим латинскую букву, например,  $x$ ? Кто знает, что получится? УРАВНЕНИЕ, конечно же! Прочтем его: «Пять плюс икс равно четырнадцати». Или «сумма пяти и икс равна четырнадцати». Заметьте, икс не склоняется!

Как же нам решить это уравнение? Как бы мы нашли число, если б там стоял прямоугольничек? Из 14 вычли бы 5. Вот и здесь точно так же! Значит, икс равен... Хором! Девяти! То есть девять – решение уравнения  $5+x=14$ . А решение уравнения серьезные математики называют КОРЕНЬ!

Очень хорошо, но раз мы решили уравнение, то есть нашли его корень, нужно проверить, правильно ли мы это сделали (следующий слайд). Для этого нужна... проверка! Вместо икс мы записываем найденное нами решение уравнения, а потом считаем. Что мы получили? Верное равенство! Если мы получили верное равенство, то и уравнение решили верно, можем себя похвалить.

-

**Слайд -19** текстовое определение понятия уравнения.

- Кто сможет сказать, что такое уравнение? (*Уравнение – это равенство, которое содержит неизвестное число.*)
-

- Что значит решить уравнение? (*Найти такое число, чтобы равенство было верным.*)
- Молодцы! Ваша работа достойна похвалы. А сейчас проверьте себя, прочитав параграф на, с.68.
- Какой сделаете вывод? Вам удалось выяснить, что такое уравнение? (*Да.*)
- Так что же такое уравнение?
- Что значит решить уравнение?
- 

#### **5. Физкультминутка** для глаз. **Слайд №20-22**

- Можно немного отдохнуть.

Слайды 23-24 произнесение и чтение математических выражений с буквами.

Далеко не все дети знают названия латинских букв, поэтому данные слайды, содержат несколько популярных латинских букв, используемых в уравнениях авторами основных УМК. При введении букв в этом модуле полезно сказать детям, что буквы на уроках математики никак не склоняются, нельзя говорить «икса» или «игрека» при произнесении уравнений. В названиях букв использованы скобки, как при транскрипции, так как написание некоторых латинских букв не совпадает с их произношением (например, буквы «зет»).

Далеко не все ученики не осведомлены о разнице *родов* латинских букв, используемых для обозначения переменных величин в математической речи. Переменные  $x$ ,  $y$ ,  $z$  мужского рода, все остальные – среднего. Таким образом, правильно читать «икс равен пяти», но не «икс равно пяти» (и уж конечно, не «икс равен пять»). Соответственно, «бэ равно трем», а не «бэ равен трем» или «бэ равна трем». Желательно использовать задания этого модуля до тех пор, пока дети не научатся четко употреблять в речи переменные, при этом идет отработка родительного падежа числительных, что очень полезно для прочтения математических выражений.

#### **6. Закрепление:** Решение уравнений - слайды 25-26

- Что значит решить уравнение? *Найти неизвестное число, чтобы равенство было верным.*
- Образец записи решения уравнения еще раз внимательно рассмотрите в параграфе на, с. 68.

Работа в тетрадях №1, с. 68.

1, 2 столбик выполняются с объяснением и записью на доске.  
3, 4 столбик выполняются самостоятельно, с последующей взаимопроверкой в парах.

## **7. Работа над пройденным материалом**

1. Работа над задачей № 6, с. 69.

- Прочитайте условие. О ком говорится в задаче? (*О Тане, маме и папе.*)
- Что говорится о каждом? *Тане 5 лет, маме - неизвестно, но на 19 лет больше, чем Тане. Папе — тоже неизвестно, сколько лет, но сказано, что ему столько лет, сколько вместе Тане и маме.*

Запишите условие кратко.  
Поставьте вопрос.

Сколько лет папе?  
Самостоятельно запишите решение и составьте по нему выражение. (Один ученик работает у доски.)

2. №4, с. 69.

а) Запишите сумму и разность чисел 9 и 6, пропустив клетку для знака сравнения.

$$9 + 6 * 9 - 6$$

Можно сразу сравнить? - *Нет, надо вычислить*

Вывод: 15 больше 3, значит, сумма больше разности.

б) задание 2 выполнить самостоятельно.

Учащиеся, которые быстро справились с работой, выполняют задание № 102 из Рабочей тетради (с. 61).

## **8. Подведение итогов урока**

- Что значит решить уравнение? - *Найти неизвестное число, чтобы равенство было верным.*

**9. Домашнее задание: № 2, с. 68, №7, с. 69.**

## Приложение

### Индивидуальная работа - карточки

#### Карточка 1

Реши примеры:

$$\begin{aligned}83 + 6 &= \\17 + 60 &= \\6 + 22 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}69 - 3 &= \\75 - 40 &= \\57 - 20 &= \end{aligned}$$

#### Карточка 2

Вставь в «окошки» числа, чтобы равенства были верными:

$$\begin{aligned}\square + 8 &= 16 \\17 - \square &= 9 \\ \square - 7 &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}11 - \square &= 6 \\ \square + 9 &= 17 \\ \square - 8 &= 8 \end{aligned}$$

#### Карточка 3

Выпиши все разности и найди их значения:

$$\begin{array}{ccc}84-80 & 65+3 & 47-6 \\56-9 & 90-3 & 32+30 \\22+5 & 71-5 & 84-9 \end{array}$$

#### Карточка 4

Выпиши все суммы и найди их значения:

$$\begin{array}{ccc}60+16 & 75-40 & 87+2 \\50-7 & 25+20 & 49+4 \\5+35 & 56-2 & 6+78 \end{array}$$

#### Карточка 5

Выпиши примеры с ответом 33.

$$\begin{array}{ccc}32+2 & 28+5 & 13+20 \\40-7 & 39-6 & 42-9 \\42-8 & 53-20 & 28+4 \end{array}$$

#### Карточка 6

На одной аллее 15 скамеек, а на другой - 22 скамейки. Унесли 6 скамеек. Сколько скамеек осталось?  
Реши задачу разными способами.

