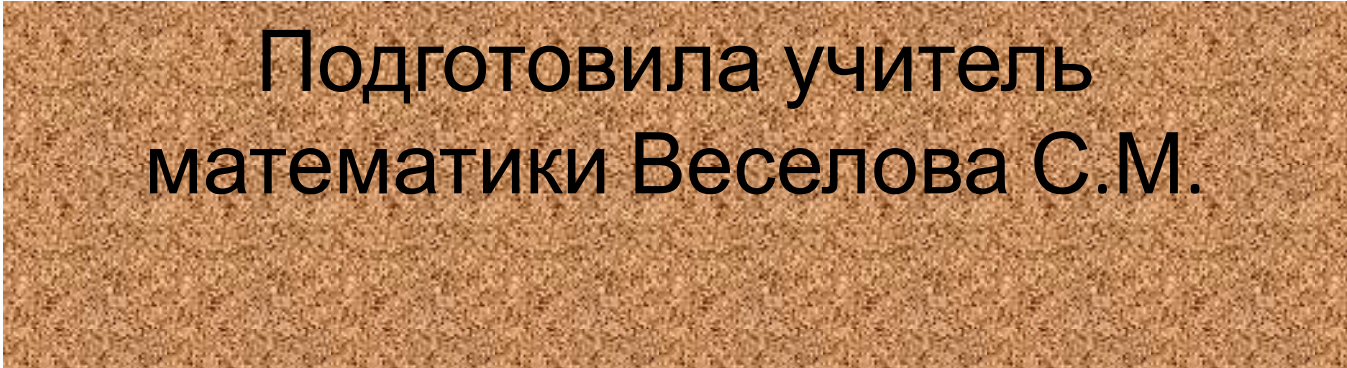


# Решение уравнений

урок математики 6 класс.



Подготовила учитель  
математики Веселова С.М.

# Цель урока:

- А)обучающая
  - отрабатывать умения решать уравнения, текстовые задачи с помощью уравнений;
  - Повторить теоретический материал по теме: «Решение уравнений».

## б)развивающая

- Развивать навык решения уравнений по образцу;
- Развивать навык умения составлять уравнение по условию задачи.

## в) ВОСПИТЫВАЮЩАЯ

- Воспитывать внимательность и аккуратность при решении уравнений.

# План урока:

1. Математический диктант;
2. Индивидуальная работа;
3. Изучение темы урока;
4. Закрепление изученного материала;
5. Итог урока;
6. Задание на дом.

# Математический диктант

1. Уравнение-это равенство, содержащее букву, значение которой надо найти.
2. Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо к сумме прибавить известное слагаемое.
3. Решить уравнение- значит найти все его корни( или убедиться, что корней нет).
4. Корень уравнения  $0 \cdot x = 2$  равен нулю.
5. Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, надо к разности прибавить вычитаемое.
6. Корнем уравнения называется значение буквы при котором из уравнения получается верное числовое равенство.
7. Чтобы найти неизвестный множитель надо произведение умножить на известный множитель.
8. Корни уравнения не изменяются, если обе части уравнения..... Или ..... на одно и то же число, не равное
9. Корни уравнения не изменяются, если какое-нибудь слагаемое ..... из одной части уравнения в другую, ..... при этом его знак.

Ответы: 1; 3 ; 5; 6; - верно

2;4; 7 – неверно

8. умножить или разделить и не равное нулю; 9- слагаемое перенести, не изменив

# Индивидуальная работа

## Карточка № 1

### Образец решения уравнения

- а)  $6x = 18$
- Решение:
- $x = 18 : 6$
- $x = 3$
- Ответ:  $x = 3$

## Примеры

- Решить уравнения:
- б)  $-3x = 21$
- в)  $7x = -56$

# Индивидуальная работа

## Карточка № 2

### Образец решения уравнения

- $5x - 3 = 12$
- Решение:
- $5x = 12 + 3$
- $5x = 15$
- $x = 15 : 5$
- $x = 3$
- Ответ:  $x = 3$

### Решить уравнения

- а)  $-4x + 1 = 13$
- б)  $-x + 9 = 16$

# Индивидуальная работа

Карточка № 3

## Образец решения уравнения

- а)  $6x - 14 = 1 + 3x$
- Решение:
- $6x - 14 = 1 + 3x$
- $3x = 15$
- $x = 15 : 3$
- $x = 5$
- Ответ:  $x = 5$

## Решить уравнения

- б)  $7x + 17 = x - 1$
- в)  $-8x + 3 = -x + 24$

# Индивидуальная работа

## Карточка № 4

### Образец решения уравнения

- $5(x-2) - 4 = 6x + 7$
- Решение
- $5(x - 2) - 4 = 6x + 7$
- $5x - 10 - 4 = 6x + 7$
- $5x - 14 = 6x + 7$
- $-x = 21$
- $x = -21$
- Ответ:  $x = -21$

### Решить уравнения

- А)  $4(6x+11) - 14 = 2(2x-5)$

# Индивидуальная работа

- Карточка № 5

Решите уравнение  $18x - 24 = 15x + 3$ ,  
используя описания хода решения.

| Описание хода решения                                                 | решение |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| Соберём слагаемые с $x$ в одной части уравнения, остальные – в другой |         |
| Приведите подобные члены                                              |         |
| Разделим обе части уравнения на коэффициент при $x$                   |         |
| Ответ:                                                                |         |

# ТЕМА УРОКА:

Решение уравнения и задач с помощью  
уравнения

# Работа над задачей

## № 1322 стр. 232

- Составим краткую запись. Все данные занесём в таблицу.
- О каких отрезках идёт речь в задаче? Что известно про отрезки АВ и СД. Какие изменения можно произвести над отрезками? Что получится после изменения? Назовите главный вопрос задачи?
- Решать эту задачу будем с помощью уравнения.
- Как называется такой способ решения уравнения (алгебраический).

|    | Было                       | Изменения                      | Станет  |
|----|----------------------------|--------------------------------|---------|
| АВ | ? см,<br>на 2 см<br>больше | Увеличить<br>на 10 см<br>(+10) | Поровну |
| СД | ? см                       | Увеличить в<br>3 раза ( * 3)   | Поровну |

Решени

|    | Было  | Изменения    | Станет  |
|----|-------|--------------|---------|
| АВ | $x+2$ | $x + 2 + 10$ | поровну |
| СД | $x$   | $3x$         | поровну |

# Задача и её решение

- Пусть  $x$  см- длина отрезка СД до изменений, зная, что после изменений получится равные отрезки, составим уравнение
- $x + 2 + 10 = 3x$
- $- 2x = - 12$
- $x = 6$  см – отрезок СД
- $6 + 2 = 8$  см- отрезок АВ
- Ответ: АВ=8 см, СД=6 см.

- У кого составлено другое уравнение? Почему? За  $x$  принимали длину отрезка АВ. Пусть  $x$  см – длина отрезка АВ.
- $x + 10 = 3(x - 2)$
- $x + 10 = 3x - 6$
- $- 2x = - 16$
- $x = 8$  см – отрезок АВ
- $x - 2 = 8 - 2 = 6$  см – отрезок СД
- Ответ: АВ=8 см, СД=6 см

# Закрепление изученного материала

- № 1316 (д,е)
- Д)  $4 + 25y = 6 + 24y$
- Решение:
- $25y - 24y = 6 - 4$
- $y = 2$
- Ответ:  $y = 2$

- Е)  $11 - 5z = 12 - 6z$
- $6z - 5z = 12 - 11$
- $z = 1$
- Ответ:  $z = 1$

## Составьте уравнение по таблице

| Делимое | делитель | частное |
|---------|----------|---------|
| $X+17$  | 4        | 20      |
| 72      | $X-3$    | 8       |

$$(X+17): 4 = 20$$

$$X+17 = 20 \cdot$$

$$4$$

$$X+17 = 80$$

$$X = 63$$

Ответ:  $X = 63$

$$72: (X-3) = 8$$

$$X-3 = 72: 8$$

$$X-3 = 9$$

$$X = 12$$

Ответ:  $X = 12$

# Повторение изученного материала

№ 1334

А)  $2x - (x + 1)$ ;

Что значит упростить выражение?

(раскрыть скобки, привести подобные слагаемые)

Решение:

$$\begin{aligned} 2x - (x + 1) &= 2x - x - 1 = \\ &= x - 1 \end{aligned}$$

№ 1334

Б)  $n + 2(3n - 1)$ ;

Что значит упростить выражение?

(применить распределительное свойство умножения, привести подобные слагаемые)

Решение:

$$\begin{aligned} n + 2(3n - 1) &= \\ &= n + 6n - 2 = 7n - 2 \end{aligned}$$

# Итог урока

- Что такое уравнение?
- Что значит решить уравнения?
- Какие свойства уравнений используются при их решении?

# Задание на дом

- П. 42 правила на стр. 229-230 №1342(д,е),  
№ 1343

СПАСИБО ВСЕМ ЗА  
УРОК!!!