

**ТЕМА УРОКА**

**Уравнение и его  
корни**

# ПОНЯТИЕ «УРАВНЕНИЯ»

- Уравнением называется
- равенство,
- Содержащее
- переменную.
- Примеры уравнений:
- $x^2 = 16$ ,  $2y + 3 = y^2$ ,  $0,06 = (n - 0,1)(n - 0,2)$
  
- Являются ли записи уравнением?
- $17 - 4x$ ,  $k + 8 > 25$ ,  $12 + 3 = 15$
- Свойства:
- 1) равенство
- 2) имеется переменная

# ПОВТОРИМ:

- ⊙ Значение переменной, при подстановке которого в уравнение получается верное числовое равенство, называется \_\_\_\_\_
- ⊙  $5x+3=13$ , число 2 является \_\_\_\_\_ уравнения.
- ⊙  $2x=6$ , один \_\_\_\_\_-число 3,
- ⊙  $x^2=25$ , сколько \_\_\_\_\_? числа 5 и -5,
- ⊙  $2(x+4)=2x+8$  : \_\_\_\_\_ - любое число .
- ⊙ Вывод: Решить уравнение найти все его \_\_\_\_\_ или доказать, что \_\_\_\_\_ нет

# СВОЙСТВА УРАВНЕНИЙ

- Уравнения , имеющие одни и те же корни, называют \_\_\_\_\_ уравнениями.

- $(x-5)(x+5)=0 \Leftrightarrow x^2=25$

- 1) **перенос слагаемых** (слагаемое можно переносить из одной части уравнения в другую, изменяя его знак);
- 2) **правила весов** (обе части уравнения можно поменять местами, увеличить, уменьшить, умножить или разделить на одно и то же число, отличное от нуля)
- 3) **правила упрощения выражений** (законы арифметических действий, правила раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых и т.п)
- 4) **основное свойство пропорции** (перекрестное правило) – **об этих двух надо подробнее сказать**

## РЕШИТЬ УРАВНЕНИЕ

- ⊙  $8x-9 = -2x+3$  – ты им собралась сразу показать все решение? ИСПОЛЬЗУЙ АНИМАЦИЮ
- ⊙ Решение  $8x+2x=9+3 \Leftrightarrow 10x=12 \Leftrightarrow x=1,2$
- ⊙ Способы решения:
- ⊙ а) *метод проб и ошибок* (подбираются корни уравнения, доказывается, что других корней нет)
- ⊙  $x(x+8)=33$ , корень число 3
- ⊙ б) *метод перебора* (проверка всех возможных вариантов решения уравнения)
- ⊙  $x(x+3)=54$  **В ПОСЛЕДНЕМ СЛАЙДЕ ВТОРЫЕ В КАЖДОМ СТОЛБИКЕ УБЕРИ! ВО ВТОРОМ – ВООБЩЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ-ЭТО 8 КЛ, В ПЕРВОМ – ЕЩЕ НЕ ПОВТОРЯЛИ!!! УДАЧИ!!**

# РЕШИТЕ УРАВНЕНИЯ

$$\textcircled{\textcircled{2}} 2a - (14 - 3a) = -10$$

$$\textcircled{\textcircled{1}} \frac{5+3x}{12} = \frac{4x-3}{18}$$

$$-6x + 2(5 - 3x) = 8$$

$$\frac{0,9}{7+5x} = \frac{0,2}{x-4}$$

$$\textcircled{\textcircled{1}} 12a - 1 = -a + 25$$

$$\textcircled{\textcircled{1}} 4k = -2 + 6k + 7$$

$$2 - c = 5c + 1$$

$$8 + 3y = -7 - 2y$$