

# РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ



# РЕШИТЕ УРАВНЕНИЯ УСТНО

а)  $x + 9 = 27$ ;

б)  $15 + y = 30$ ;

в)  $b - 7 = 14$ ;

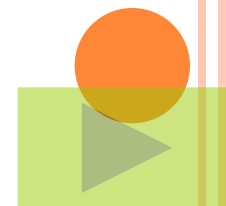
г)  $y:20 = 3$ ;

д)  $60 - c = 18$ ;

е)  $10k = 15$ ;

ж)  $5x = 65$ ;

з)  $2x+3=15-x$ .



## *ЦЕЛИ:*

- Изучить новые правила решения уравнений;
- Составить алгоритм решения уравнения, когда неизвестная величина записана слева и справа от знака равно;
- Научить применять алгоритм при решении уравнений;
- Ввести определение линейного уравнения;

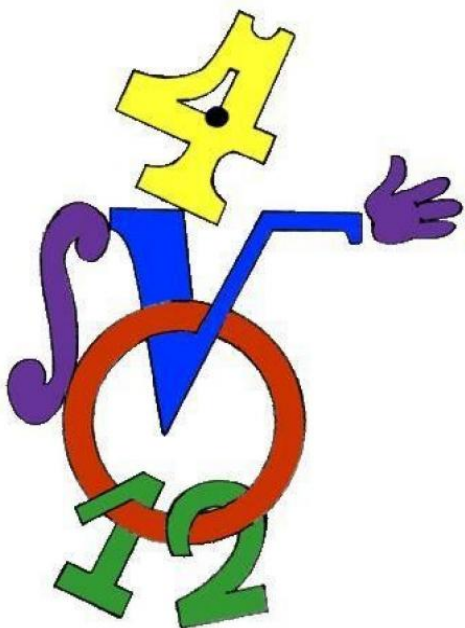


# ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА



Уравнение – это равенство, которое выполняется лишь при некоторых значениях входящих в него букв

Решить уравнение — значит найти все его корни (или убедиться, что это уравнение не имеет ни одного корня).



# ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

□ Решим уравнение  $4 \cdot (x + 5) = 12$ .

□ Решение. По правилу отыскивания неизвестного множителя

□  $x + 5 = 12:4$        $4 \cdot (x + 5):4 = 12:4$        $4 \cdot (x + 5) \cdot \frac{1}{4} = 12 \cdot \frac{1}{4}$

□  $x + 5 = 3$        $x + 5 = 3$        $x + 5 = 3$

Это же уравнение можно получить, разделив обе части данного уравнения на 4 или умножив обе части на  $\frac{1}{4}$ .

Теперь легко найти значение  $x$ .

$$x = 3 - 5$$

$$x = -2.$$

*Корни уравнения не изменяются, если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же число, не равное нулю.*



# ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

□ Решим уравнение  $2x + 5 = 17$ .

□ Решение. По правилу отыскивания неизвестного слагаемого

□  $2x = 17 - 5$

□  $2x = 12$

□  $x = 6$

$$2x = 17 + (-5)$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

□ Уравнение  $2x = 17 - 5$  можно записать так:  $2x = 17 + (-5)$ .

Видим, что корень уравнения  $2x + 5 = 17$  не изменяется, если перенести слагаемое  $5$  из левой части уравнения в правую, изменив его знак на противоположный.



# ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

□ Решим уравнение  $5x = 2x + 6$ .

□ Решение.  $5x - 2x = 2x - 2x + 6$

*Но  $2x - 2x = 0$*

□  $5x - 2x = 6$

$3x = 6$

$x = 2$

*Корни уравнения не изменяются, если какое-нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак.*

Во всех рассмотренных примерах мы приводили данные уравнения к виду  $ax = b$ , где  $a \neq 0$ .

Уравнение, которое можно привести к такому виду с помощью переноса слагаемых и приведения подобных слагаемых, называют **линейным** уравнением с одной переменной.

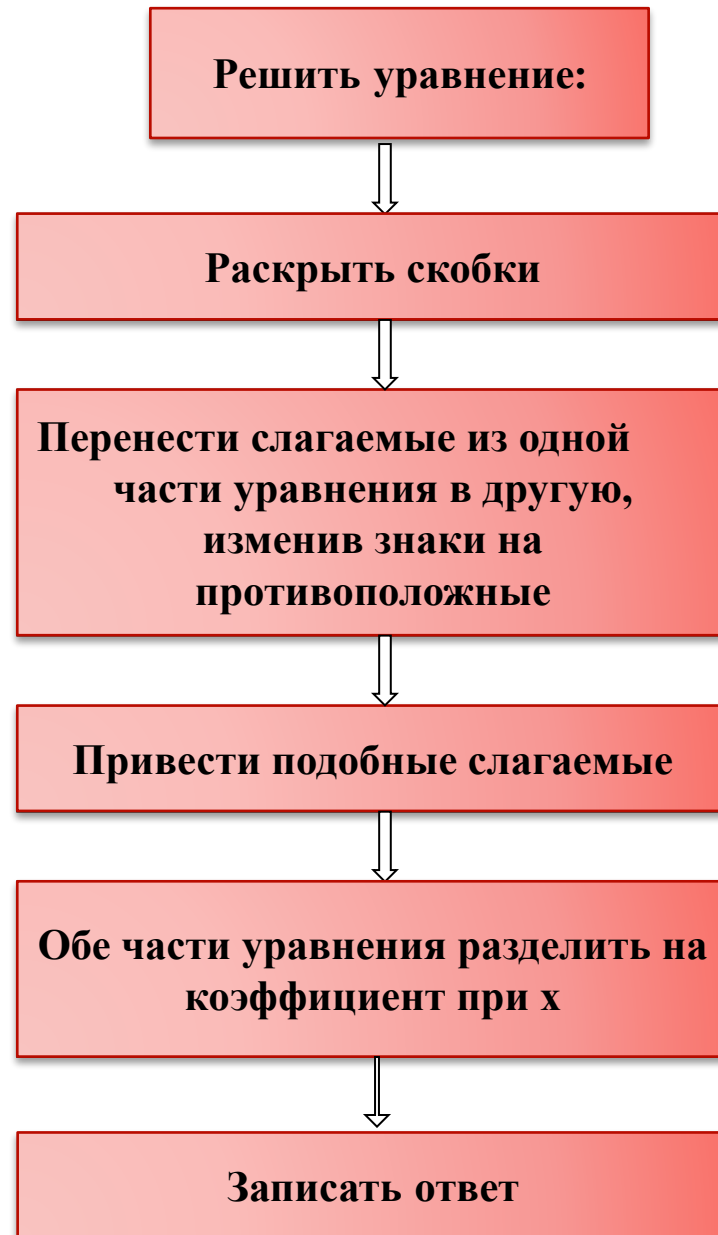


УРАВНЕНИЕ МОЖЕТ: ИМЕТЬ ЕДИНСТВЕННЫЙ КОРЕНЬ;  
 БЕСКОНЕЧНО МНОГО КОРНЕЙ; НЕ ИМЕТЬ  
 КОРНЕЙ.

ПРИМЕРЫ:	1. $2x-5=17,$	2. $2(x-1)=2x-2,$	3. $2x+5=2x+3,$
1	$2x=17+5,$	$2x-2 = 2x-2,$	$2x-2x=3-5,$
2	$2x=22,$	$2x-2x=-2+2,$	$0x=-2$
3	$x=22:2,$	$0x=0,$	$x=-2:0,$
4	$x=11.$	$x$ – любое число	корней нет, т.к.
	11 – корень уравнения, единственный	бесконечно много корней	делить на 0 нельзя.
5	ОТВЕТ: $x=11$	ОТВЕТ: бесконечно много корней	ОТВЕТ: корней нет



# АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЙ



# ЗАКРЕПЛЕНИЕ

- № 1316 (а – г) на доске и в тетрадях, проговаривая правило.
- № 1319 (а, б) с комментарием на месте



Г

## ГОВОРИ ПРАВИЛЬНО

Уравнение  $-7y + 9 = -8y - 3$  читают так:

– сумма минус семи игрек и девяти равна сумме минус восьми игрек и минус трех. Корень этого уравнения – число минус двенадцать.



# ИТОГ УРОКА

- Обе части уравнения умножили на число, не равное 0. Изменились ли корни уравнения?
- Сформулируйте правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую.

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Выучить правила п.42
- № 1341 (а, б, ), № 1342 (а – г).



# РЕФЛЕКСИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКЕ

**Знаю.....**

**Понимаю.....**

**Умею  
применять.....**



СНАЧАТА  
ЗАПОЧ

