

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ



РЕШИТЕ УРАВНЕНИЯ УСТНО

а) $x + 9 = 27$;

б) $15 + y = 30$;

в) $b - 7 = 14$;

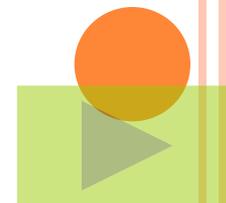
г) $y:20 = 3$;

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;

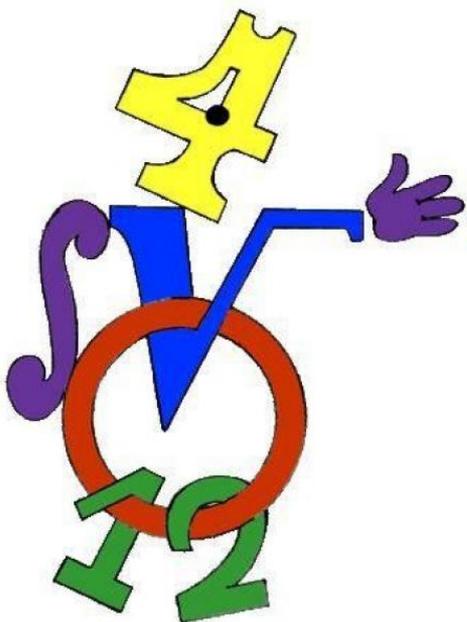


ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА



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

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

$$\square x + 5 = 3 \qquad x + 5 = 3 \qquad x + 5 = 3$$

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
- $2x = 17 - 5$
- $2x = 12$
- $x = 6$
- 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.

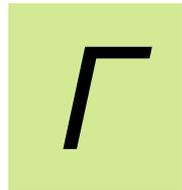
ПРИМЕРЫ:	1. $2x-5=17,$	2. $2(x-1)=2x-2,$	3. $2x+5=2x+3,$
1	$2x=17+5,$	$2x-2 = 2x-2,$	$2x-2x=3-5,$
2	$2x=22,$	$2x-2x=-2+2,$	$0x=-2$
3	$x=22:2,$	$0x=0,$	$x=-2:0,$
4	$x=11.$	x – любое число	корней нет, т.к.
	11 – корень уравнения, единственный	бесконечно много корней	делить на 0 нельзя.
5	ОТВЕТ: $x=11$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



СНАХОРА
ЗАВУРОК

