7 класс
Алгебра
Линейные уравнения с одной переменной

Уравнение- это равенство с одной переменной

Например: $x+2=0$ $2x+1=5$

Корень уравнения –это значение переменной при котором уравнение обращается в верное равенство

Решить уравнение-это значит найти все его корни или доказать что их нет

Уравнения, которые имеют одни и те же корни, называют **равносильными**

Не решая уравнение, проверьте, какое из чисел является корнем уравнения.

8 ; 5; 0; 2

20+ (10-x)=25

Для какого уравнения 4 является корнем?

1. 5x-4=16
2. X+5= 7
3. 10x+4 =80
4. 9-x=5

При решении уравнений используют свойства:

1. Если в уравнении перенести слагаемое из одной части в другую, изменив его знак, то получиться равносильное уравнение.

2. Если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же число (не равное нулю), то получиться равносильное уравнение.

Алгоритм решения линейного уравнения

8(10-X)=64

1. Раскрыть скобки в обеих частях уравнения

80-8x=64

2. Перенести слагаемые, содержащие переменную в одну часть, а не содержащую в другую

-8x=64-80

3. Привести подобные члены в каждой части

-8x= - 16

4. Разделить обе части на коэффициент при переменной

X=2

Решите уравнения используя подсказки

$$4(x-11)-4(2x-7)=0$$

1) Раскройте скобки

4x-44_____=_____

2) Приведите подобные слагаемые

_____-16=0

3. Перенесите слагаемые, не содержащие переменную в правую часть, изменив при этом знак на противоположный

-4x_____=_____

4. Разделите обе части уравнения на коэффициент при переменной:

X=

Решите самостоятельно уравнения:

$10x+2=22$

$17-x=10+6x$

$5(x-1)+8=1-3(X+2)$

Равносильны ли уравнения:

-3(X-5)=11 и 3(X-5)=-11 ?

Уравнение вида: ax+b=0

Называется линейным уравнением с одной переменной (где x-переменная, a и b некоторые числа).

X-переменная входит в уравнение обязательно в первой степени!

Ответить на вопросы:

1. Что называется уравнением?
2. Что называется корнем уравнения?
3. Какие уравнения называют равносильными
4. Сформулируйте основные свойства при решении уравнений.
5. Какой вид имеет линейное уравнения
6. Какое уравнение называется линейным?