

7 класс

Алгебра

**Линейные уравнения
с одной переменной**

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

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!

Алгоритм решения линейного уравнения

$$8(10-X)=64$$

$$80-8x=64$$

$$-8x=64-80$$

$$-8x= - 16$$

$$X=2$$



1. Раскрыть скобки в обеих частях уравнения

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

3. Привести подобные члены в каждой части

4. Разделить обе части на коэффициент при переменной

Линейное уравнение

$ax = b$, где x – переменная, a, b – любое число.

Если $a \neq 0$, то $x = \frac{b}{a}$;

если $a = 0$ и $b = 0$, то x – любое;

если $a = 0$ и $b \neq 0$, то нет корней.

Решите уравнения используя подсказки

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

1) Раскройте скобки

$$4x-44 \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2) Приведите подобные слагаемые

$$\underline{\hspace{2cm}} -16=0$$

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

$$-4x \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Разделите обе части уравнения на коэффициент при переменной:

$$x =$$

**Решите самостоятельно
уравнения:**

$$10x+2=22$$

$$17-x=10+6x$$

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