

# 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  $ax = b$  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:**

$$10x+2=22$$

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

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