

**Подготовка  
к контрольной работе  
По теме: «Линейное  
уравнение с одной  
переменной»**

**Решим уравнения:**

1)  $0,6+(0,5y-1)=y+0,5$

3)  $(5x+8)^2+3=19$

2)  $6x=1-(4-6x)$

4)  $(-5x+3)(-x+6)=0$

1)  $0,6+(0,5y-1)=y+0,5$

Так как перед скобками стоит знак «+», то скобки можно опустить, не меняя при этом знаки слагаемых, заключенных в скобки

$$0,6+0,5y-1=y+0,5$$

Слагаемые с переменной «y» перенесем в левую часть уравнения, а свободные члены – в правую, меняя при этом знаки на противоположные

$$0,5y-y=0,5-0,6+1$$

$$-0,5y=0,9$$

$$\text{Отсюда } y=0,9:(-0,5)$$

$$y=-1,8$$

**Ответ:  $y=-1,8$**

$$2) \quad 6x=1-(4-6x)$$

Так как перед скобками стоит знак «-», то при раскрытии скобок знаки слагаемых, заключенных в скобки, меняем на противоположные

$$6x=1-4+6x$$

Слагаемые с переменной «x» перенесем в левую часть уравнения, а свободные члены – в правую, меняя при этом знаки на противоположные

$$6x-6x=1-4$$

$$0x=-3$$

Если один из множителей равен 0, то и произведение должно равняться 0. В нашем случае, произведение равно -3, следовательно уравнение корней не имеет.

Ответ: уравнение корней не имеет

3)  $(5x+8)^2+3=19$

Чтобы раскрыть скобки, нужно каждый член суммы  $5x+8$  умножить на 2, получим

$$10x+16+3=19$$


Слагаемое с переменной «x» оставим в левой части уравнения, а свободные члены перенесем в правую, меняя при этом знаки на противоположные

$$10x=19-16-3$$

$$10x=0$$

$$x=0$$

Ответ:  $x=0$



4)  $(-5x+3)(-x+6)=0$

Если произведение равно 0, то хотя бы один из множителей равен 0

Значит

$$-5x+3=0$$

или

$$-x+6=0$$

$$-5x=-3$$

$$-x=-6 \quad :(-1)$$

$$x=(-3):(-5)$$

$$x=6$$

$$x=0,6$$

Ответ:  $x=0,6$  или  $x=6$

## Решение задач с помощью уравнений

### Задача

В 6 больших и 8 маленьких ящиков разложили 232 кг яблок.

Сколько килограммов яблок оказалось в каждом ящике, если в каждом маленьком ящике было на 6 кг меньше, чем в каждом большом.

Решение:

Пусть в каждом маленьком ящике было  $x$  кг яблок, тогда в каждом большом ящике было  $x+6$  кг яблок. Маленьких ящиков было 8, значит яблок в них было  $8x$  кг, больших ящиков было 6, значит яблок в них было  $6(x+6)$ . Так как всего яблок было 232 кг, то получаем уравнение:

$$8x+6(x+6)=232$$

Раскроем скобки, перемножив 6 поочередно на  $x$  и на 6

$$8x+6x+36=232$$

Слагаемые с переменными оставим в левой части уравнения, свободные члены перенесем в правую часть

$$8x+6x=232-36$$

$$14x=196$$

$$x=14$$

За  $x$  мы принимали массу яблок в маленьком ящике, следовательно в маленьких ящиках было по 14 кг яблок.

В больших ящиках было по  $x+6$  кг, это  $14+6=20$ кг

Проверим:

$$8 \times 14 + 6 \times 20 = 232$$

Ответ: по 14 кг в маленьких ящиках и по 20 кг в больших