

Раскройте скобки:


$$-3 + (a + b + c)$$

$$-7 + (-a - b - c - d)$$

$$-12(-2a + 5b - 4c)$$

$$2(2a + 5b - c)$$



Упростите выражение:

$$6m + 5n - 4n - 4m + 3n + m =$$

$$7x - 8y + 9y - 5x + 6 =$$

$$3(2x - 3y) + 9(y - 4x) =$$

*Какое равенство называют
уравнением?*



Уравнением называют равенство, содержащее букву, значение которой надо найти.



**Что значит решить
уравнение?**



*Найти все его корни
или убедиться, что это
уравнение не имеет ни
одного корня.*





**Решите уравнение, применив
сначала распределительное
свойство умножения**

$$4(X+5)=12$$



*Решите тоже уравнение по
правилу отыскания
компонентов.*

$$4(X+5)=12$$

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ



Давайте попробуем сформулировать основные способы решения уравнений:



1. Умножение и деление обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю;

$$4(x+5)=12 \quad | :4 > 0$$

2. Перенос членов уравнения из одной части в другую, изменяя при этом их знак на противоположный.

$$5x=2x+6$$

$$5x-2x=6$$



Уравнение вида

$$ax=b, \text{ где } a \neq 0$$

называют

линейным уравнением с одним
неизвестным



Решите уравнение:

$$3x - 19 = -6x - 10$$





1 способ: С помощью основного свойства пропорции

$$\frac{x-3}{6} = \frac{7}{3}$$

The diagram shows the proportion $\frac{x-3}{6} = \frac{7}{3}$ with red arrows indicating the cross-multiplication process: one arrow from $x-3$ to 3 and another from 6 to 7 .

$$3(x-3) = 6 \cdot 7$$

$$3x = 51$$

$$x = 17$$



2 способ: С помощью умножения
обеих частей уравнения на одно и
тоже число

$$\frac{x-3}{6} = \frac{7}{3} \quad | \cdot 6$$

$$x-3 = 14$$

$$x = 17$$

Алгоритм решения уравнений:

1. Сначала уравнение нужно упростить (раскрыть скобки)
2. Перенести слагаемые с буквой в левую часть, без буквы – в правую (с противоположными знаками)
3. Привести подобные слагаемые

