



Решение уравнений



Раскройте скобки:

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

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

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

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

Упрости выражение:

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

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

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

- 1. **Уравнением** называют равенство, содержащее букву, значение которой надо найти.
- 2. **Корнем уравнения** называют то значение неизвестного, при котором это уравнение обращается в верное числовое равенство.
- 3. **Решить уравнение** это значит найти все его корни или убедиться, что это уравнение не имеет ни одного корня.

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

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

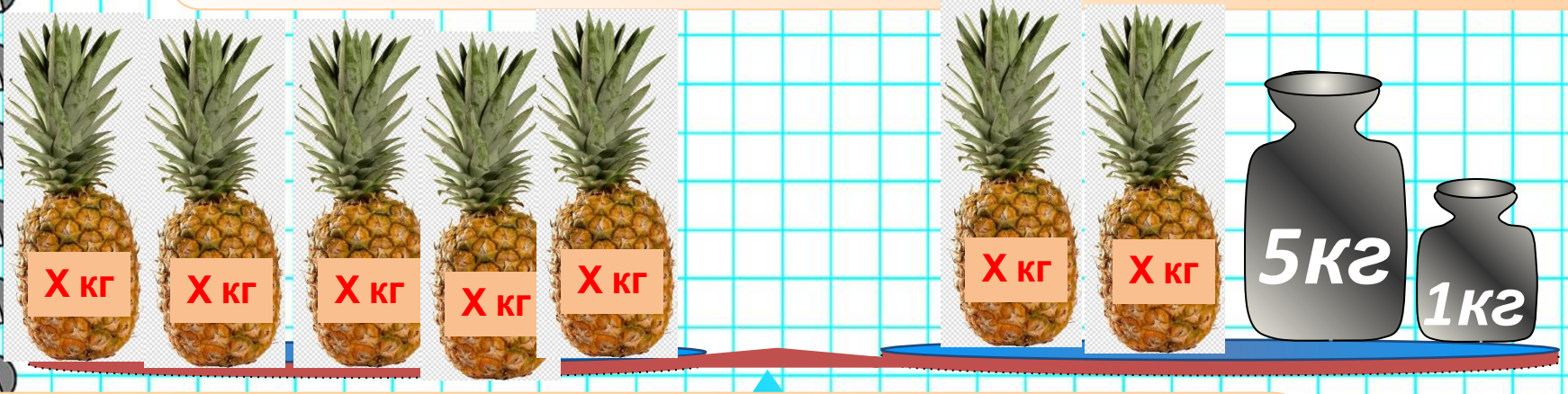
Решение:

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

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

Решение:

Что можно снять с каждой чаши, не нарушая равновесия?



Запишите, какое уравнение было первоначально и какое получилось?

$$5x = 2x + 6$$

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.**

$$5x=2x+6$$

$$5x-2x=6$$

$$x + 3 = 5$$

левая часть
уравнения

правая часть
уравнения

Свойства уравнений

- **1)** Если к обеим частям данного уравнения **прибавить** (или **вычесть**) **одно и то же число**, то получим уравнение, имеющее те же корни, что и данное.
- **2)** Если обе части уравнения **умножить** (или **разделить**) на **одно и то же отличное от нуля число**, то получим уравнение, имеющее те же корни, что и данное.
- **3)** Если какое-нибудь слагаемое **перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом знак на противоположный**, то получим уравнение, имеющее те же корни, что и данное.

357

а) $4x = 60;$

б) $10z = 17;$

в) $5u = -7;$

г) $6y = -18;$

д) $-2x = 6;$

е) $-8t = -2;$

357

а) $4x = 60;$

б) $10z = 17;$

в) $5u = -7;$

г) $6y = -18;$

д) $-2x = 6;$

е) $-8t = -2;$

Решите уравнение:

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

Алгоритм решения уравнений

- **1) сначала уравнение упрости** (раскрой скобки)
- **2) перенеси слагаемые с буквой в левую часть уравнения, без буквы – в правую часть**
- **3) приведи подобные слагаемые**
- **4) раздели левую и правую части уравнения на множитель перед буквой**

363 a) $x + 2 = 4 - x$;

б) $3x + 1 = 5x - 3$;

в) $2x - 3 = 2 - 3x$;

д) $2x - (5x - 6) = 7 + (x - 1);$

е) $3x - 1 = 2x - (4 - x);$

ж) $2(x - 3) = -3(x + 2);$

з) $2(x - 5) - 7(x + 2) = 1.$

д) $2x - (5x - 6) = 7 + (x - 1);$

е) $3x - 1 = 2x - (4 - x);$

ж) $2(x - 3) = -3(x + 2);$

з) $2(x - 5) - 7(x + 2) = 1.$

Домашнее задание

1. Записать в тетрадь и выучить свойства уравнений. Слайд 10.
2. ЗНАТЬ, что такое уравнение, что такое корень уравнения, что значит решить уравнение (слайд 4) – записать в тетради
3. Записать в тетради алгоритм решения уравнений (слайд 14)