



6 класс.

Решение уравнения с модулем



МОУ СОШ № 256

г.Фокино

Каратанова Марина Николаевна



Решите уравнение:

$$4(x - 3) - 18 = 5(x - 5)$$

$$4x - 12 - 18 = 5x - 25$$

$$4x - 5x = 30 - 25$$

$$-x = 5$$

$$x = -5$$





Решите устно рациональным способом:

$$-5 \frac{5}{6} \cdot 1 \frac{1}{3} \cdot 0,7 \cdot (-2,5 + 2,5) \cdot 6,4$$

0

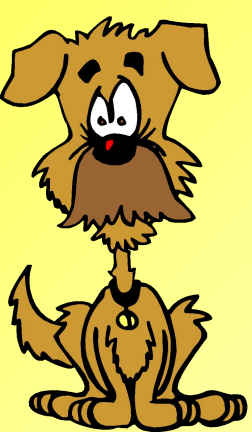
$$-5 \frac{2}{3} \cdot 3 \cdot 17 \cdot \left(-\frac{1}{17}\right)$$

1
7

$$0,3 (-0,6) - (-0,7) (-0,6)$$

-0
6





Что общего в этих уравнениях?

$$|7 + 3\tilde{o}| = 0$$

$$|4\tilde{o} + 1| = 3$$

$$|2\tilde{o} - 5| = -7$$

$$|1 - 2\tilde{o}| = 0$$

$$|2 + \tilde{o}| = 0$$

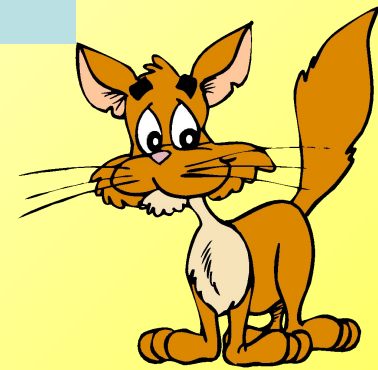
$$\left| \frac{9 + 2\tilde{o}}{7} \right| = -3$$

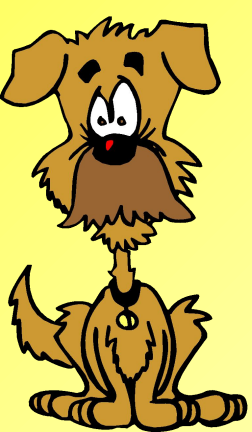
$$|6 - \tilde{o}| = -5$$

$$|\tilde{o} - 6| = 3$$

$$|4 + \tilde{o}| = 12$$

Чем отличаются эти уравнения?





Разделите уравнения на группы.

$$|7 + 3\tilde{o}| = 0$$

$$|4\tilde{o} + 1| = 3$$

$$|2\tilde{o} - 5| = -7$$

$$|1 - 2\tilde{o}| = 0$$

$$|2 + \tilde{o}| = 0$$

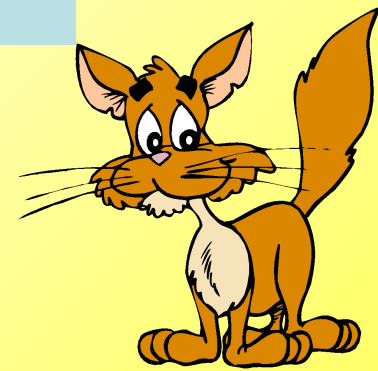
$$\left| \frac{9 + 2\tilde{o}}{7} \right| = -3$$

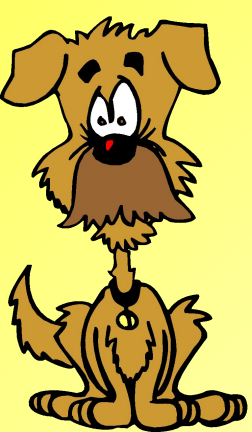
$$|6 - \tilde{o}| = -5$$

$$|\tilde{o} - 6| = 3$$

$$|4 + \tilde{o}| = 12$$

По какому принципу можно разделить уравнения?





Повторим определение модуля.

Продолжите фразу:

Модулем положительного числа...

Модулем отрицательного числа...

Модулем нуля...

$$|7,5|$$

$$\left|1\frac{1}{3}\right|$$

$$|-2,6|$$

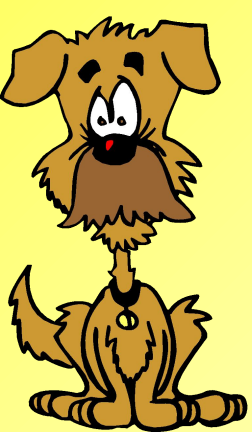
$$\left|-\frac{4}{7}\right|$$

$$|82,9|$$

$$|0|$$

$$\left|-2\frac{1}{6}\right|$$





Заполните пропуски:

$$|\dots| = 3$$

↓ ↓

$$3 \quad -3$$

$$|\dots| = 0$$

↓

$$0$$

$$|\dots| = -5$$

↓

Нет

Еще примеры:

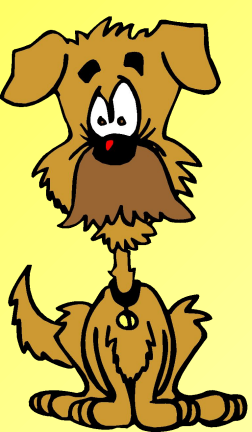
$$|\dots| = 7$$

$$|\dots| = -2$$

$$|\dots| = -31$$

$$|\dots| = 0,4$$





Уравнения с переменной под знаком модуля решаются так:

I

$$|t| = a; \quad a > 0$$

$$t = a \quad t = -a$$

Пример:

$$|x - 6| = 3$$

$$x - 6 = 3 \quad \text{или} \quad x - 6 = -3$$

$$x = 9$$

$$x = 3$$

Ответ: 3; 9.





Решите уравнения:

$$|2 + x| = 4$$

-6; 2

$$|4 + x| = 12$$

**-16;
8**

$$|4x + 1| = 3$$

**-1;
0,5**

$$|2x - 4| = 3$$

**0,5;
3,5**



Уравнения с переменной под знаком модуля решаются так:

II

$$|t| = 0$$

$$t = 0$$

Пример:

$$|2 + x| = 0$$

$$2 + x = 0$$

$$x = -2$$

Ответ: -2





Решите уравнения:

$$|1 - 2x| = 0$$

0,5

$$|7 + 2x| = 0$$

**-3,
5**

$$|x + 4| = 0$$

-4

$$|8x - 3| = 0$$

**0,3
75**



Уравнения с переменной под знаком модуля решаются так:

II
I

$$|t| = a; \quad a < 0$$

Нет корней

Пример:

$$|6 - x| = -5$$

Нет корней





Решите уравнения:

$$|2x - 5| = -7$$

*Нет
корней*

$$|0,5 + x| = -5$$

*Нет
корней*

$$|10x - 3| = -8$$

*Нет
корней*

$$|x - 75| = -3$$

*Нет
корней*