

# Решение неравенств с одной переменной

***Если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполняйте свою голову математикой, пока есть к тому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе.***

***(М.И. Калинин)***

# Устная разминка



Являются ли решениями неравенства  $2x - 1 < 4$   
числа 2 и 0,2

$$2x - 1 < 4 \quad 2 \cdot 2 - 1 < 4 \quad 3 < 4 \quad \text{Д}$$

$$2x - 1 < 4 \quad 2 \cdot 0,2 - 1 < 4 \quad -0,6 < 4 \quad \begin{matrix} \text{а} \\ \text{Д} \\ \text{а} \end{matrix}$$

# Решение неравенств с одной переменной



**РАЗБИРАЕМ**  
**примеры**

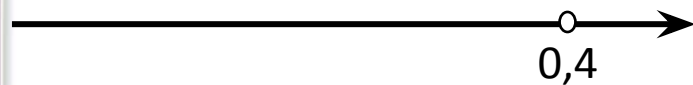
$$1) 7x - 2,4 < 0,4$$

$$7x < 0,4 + 2,4$$

$$7x < 2,8$$

$$x < 2,8 : 7$$

$$x < 0,4$$



$$x \in (-\infty; 0,4)$$

Ответ:  $(-\infty; 0,4)$

$$2) 2x - 17 \geq -27$$

$$2x \geq -27 + 17$$

$$2x \geq -10$$

$$x \geq -10 : 2$$

$$x \geq -5$$



$$x \in [-5; +\infty)$$

Ответ:  $[-5; +\infty)$

# Решение неравенств с одной переменной



**ПОПРОБУЙТЕ РЕШИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО**  
**№4,5,6**

$$3) 2 - 3a \leq 1$$

$$-3a \leq 1 - 2$$

$$-3a \leq -1$$

$$a \geq \frac{1}{3}$$

$$4) 17 - x > 10 - 6x$$



**ОТВЕТ:  $[1/3; +\infty)$**

$$5) 2x - 1 > 0$$

$$6) 21 - 3y < 0$$

# Решение неравенств с одной переменной

## Решим неравенство (ПРИМЕР)

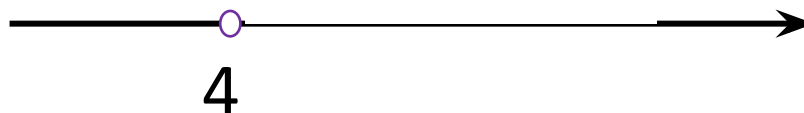
$$3(2x - 1) > 2(x + 2) + x + 5$$

$$6x - 3 > 2x + 4 + x + 5$$

$$6x - 2x - x > 4 + 5 + 3$$

$$3x > 12$$

$$x > 4$$



ЧТОБЫ РЕШИТЬ  
ЭТО  
НЕРАВЕНСТВО,  
НУЖНО:

1. Раскрыть скобки
2. Привести подобные слагаемые
3. Перенести неизвестные в одну сторону, числа в другую
4. Решить неравенство

$$x \in (4; +\infty)$$

**Ответ:**  $(4; +\infty)$



# Домашняя работа

## • 1 вариант

Решите неравенство:

1)  $6x \geq -18$

2)  $-4x > 36$

3)  $0,5(x-2)+1,5x < x+1$

## • 2 вариант

Решите неравенство:

1)  $5x > -45$

2)  $-6x \geq 42$

3)  $1,2(x+5)+1,8x > 7+2x$



# Контрольные вопросы на закрепление материала

1. Что называется решением неравенства с одной переменной?
2. Какие неравенства считаются равносильными?
3. Сформулируйте свойства равносильных неравенств.
4. Какое неравенство называется линейным неравенством с одной переменной.