

A cartoon illustration of a young boy with brown hair and a green shirt, holding a large yellow book. The book's cover features a white rabbit and the Cyrillic words 'МАТЕМАТИКА' (Mathematics). In the background, there are stylized numbers 1, 2, and 5 with faces and arms, floating above a sea of small sailboats.

РЕШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВ

(НАЙДИ ОШИБКУ)

8 класс



Математику нельзя изучать,
наблюдая
как это делает сосед.



Содержание

- **Линейные неравенства**

1

2

3

4

- **Квадратные неравенства**

1

2

3

4



Найди ошибку!

Решить неравенство: $2x+4\geq 6$;

Решение: $2x\geq -2$;

$$x\geq -1;$$



Ответ: $[-1; +\infty)$.



Найди ошибку!

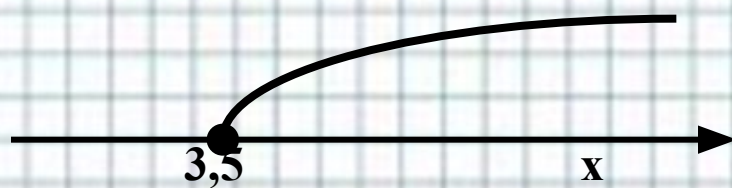
Решить неравенство $3x - 3 < x + 4$

Решение: $3x - x < 3 + 4$

$$2x < 7$$

$$x > 3,5$$

Ответ: $x > 3,5$



или $[3,5; +\infty)$



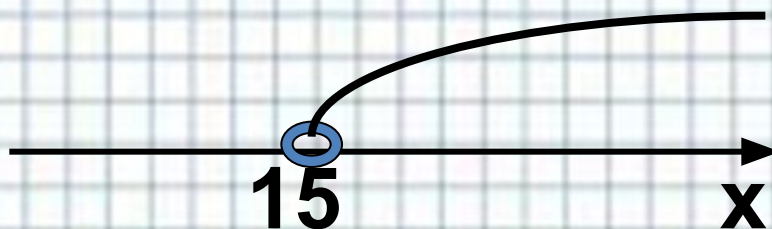
Найди ошибку!

Решить неравенство: $13x > 16x + 45$

Решение: $13x - 16x > 45$

$$-3x > 45$$

$$x > 15$$



Ответ: $x > 15$ или $(15; +\infty)$



Найди ошибку!

Решить неравенство

$$x - 0,25(x+4) + 0,5(3x-1) > 3$$

Решение: $\underline{x} - \underline{0,25x} - 1 + \underline{1,5x} - 0,5 > 3$

$$1,25x > 1,5 - 3$$

$$1,25x > -1,25$$

$$x > -1$$



Ответ: $x > -1$ или $(-1; +\infty)$



Найди ошибку!

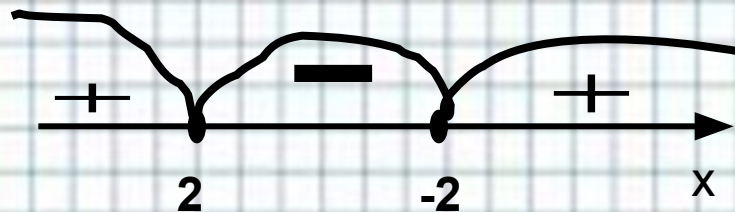
Решить неравенство:

$$x^2 - 4 \geq 0$$

Решение: $(x - 2)(x + 2) \geq 0$

Значит $x_1 = 2$ $x_2 = -2$

Для решения неравенства
методом интервалов
поставим найденные корни
на числовой прямой ...



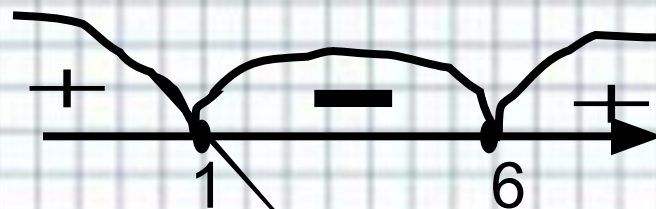
Ответ: $(-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$

Решить неравенство:

$$x^2 + x - 6 \geq 0$$

Решение: $x^2 + 5x - 6 = 0$

т.к. $a + b + c = 0$, то $x_1 = 1$, а
 $x_2 = 6$



Ответ: $(-\infty; 1] \cup [6; +\infty)$



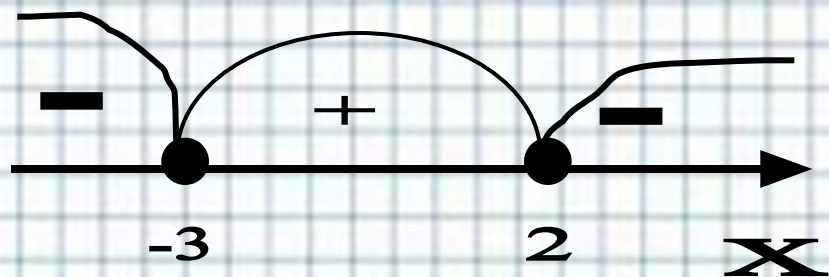
Найди ошибку!

Решить неравенство: *Решить неравенство:*

$$x^2 + x - 6 \geq 0$$

Решение:

$$x_1 = -3; x_2 = 2.$$

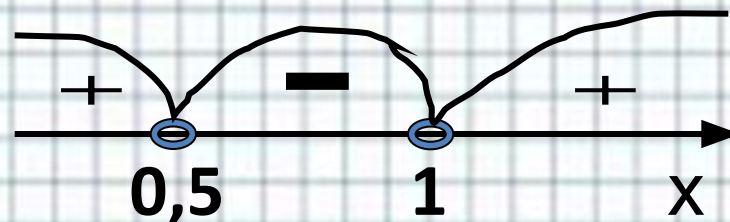


Ответ: [-3;2]

$$-2x^2 + x + 1 \leq 0$$

Решение: т.к. $a+b+c=0$,

$$\text{то } x_1 = 1 \quad x_2 = 0,5$$



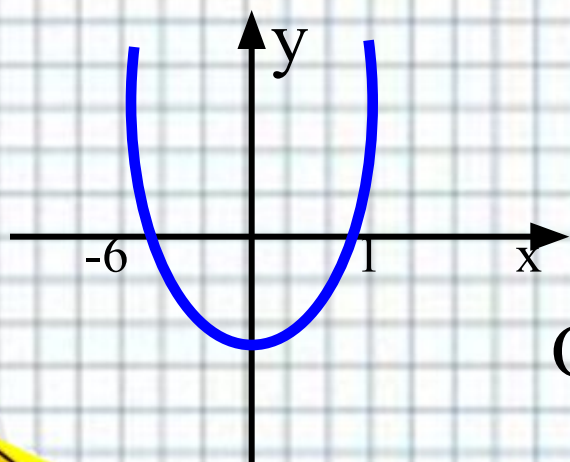
Ответ: (0,5;1)



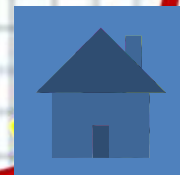
Найди ошибку!

Решить графически неравенство $x^2+5x-6 \leq 0$

Решение: рассмотрим $y = x^2+5x-6$, это квадратичная функция, графиком является парабола. Корни соответствующего уравнения равны -6 и 1.



Ответ: $(-\infty; -6] \cup [1; +\infty)$

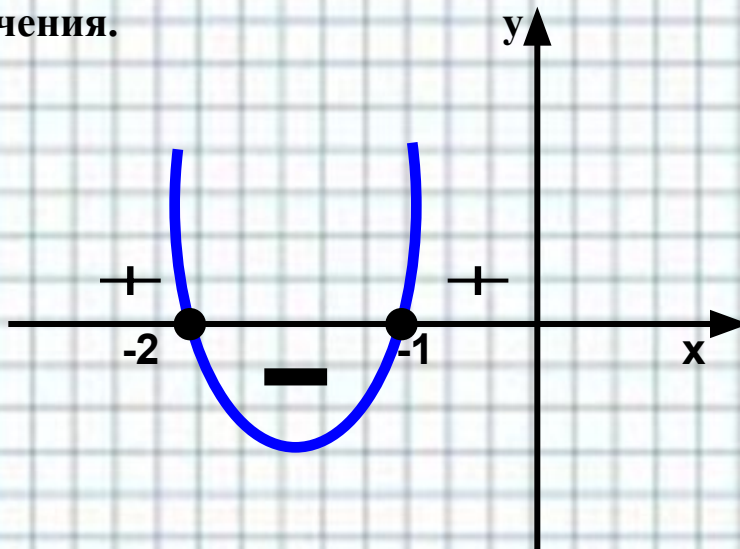


Найди ошибку!

Решить неравенство $(x-1)(x+2) \leq 0$

Решение: $x^2+2x+x+2 \leq 0$
 $x^2+3x+2 \leq 0$

Рассмотрим $y = x^2+3x+2$ - это квадратичная функция. Графиком является парабола. Ветви вверх. Корни соответствующего уравнения равны $x_1=-2$, $x_2=-1$. Построим эскиз графика и по нему определим промежутки, на которых квадратичная функция принимает отрицательные значения.



Ответ: $[-2; -1]$



Разработано: учителем математики
МОУ «СОШ» п. Аджером
Корткеросского района
Республики Коми
**Мишариной Альбиной
Геннадьевной**



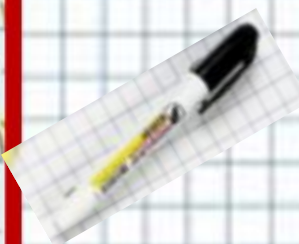
Источники изображений



http://i.allday.ru/uploads/posts/2009-08/thumbs/1250058141_12.jpg



http://www.ccboe.net/Teachers/Durham_Sharon/images/918F9422010B4BB0B160956D6B9D4E34.JPG



<http://www.utkonos.ru/images/it/027/008/006/1238197P.jpg>

<http://www.caringbahlearningcentre.com.au/assets/images/calc.JPG>

