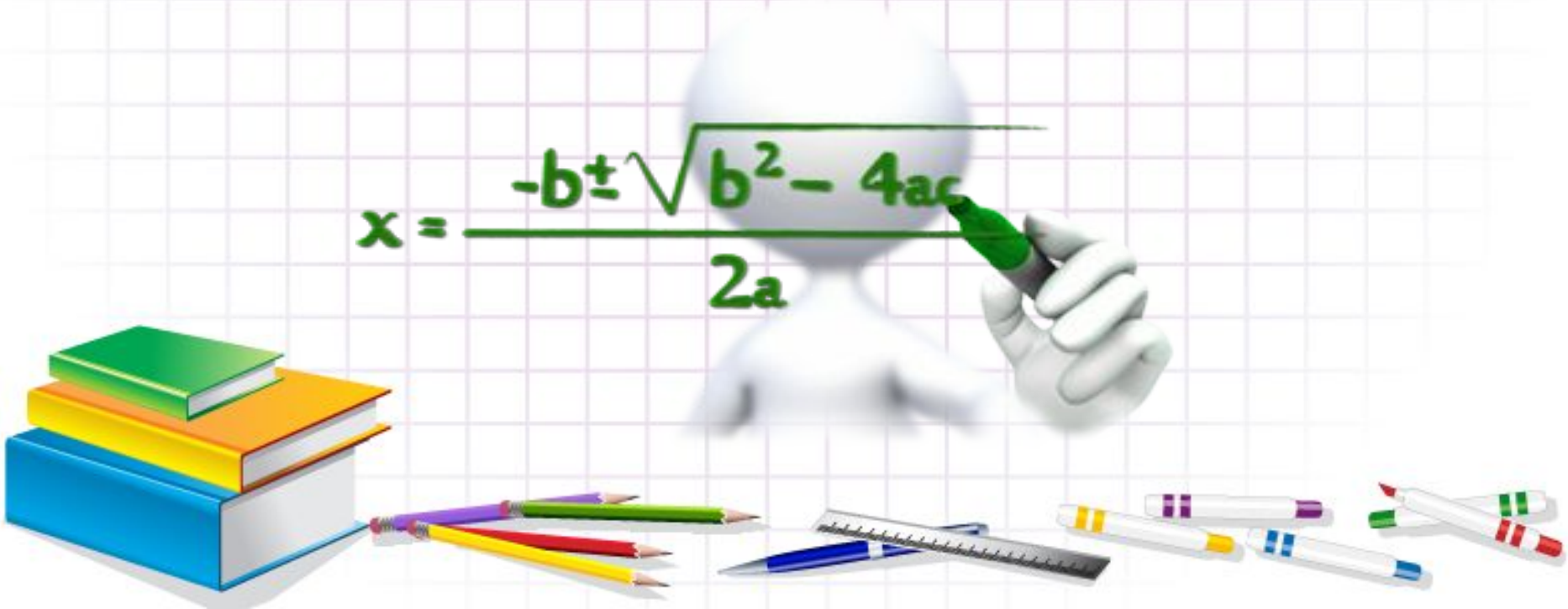
ФИЗИКА

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

1. КОНСПЕКТЫ $ 43 – 46 (СДАТЬ В ПОНЕДЕЛЬНИК)

РЕШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВ ВТОРОЙ СТЕПЕНИ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ



$$ax^2 + bx + c = 0, \quad a \neq 0$$

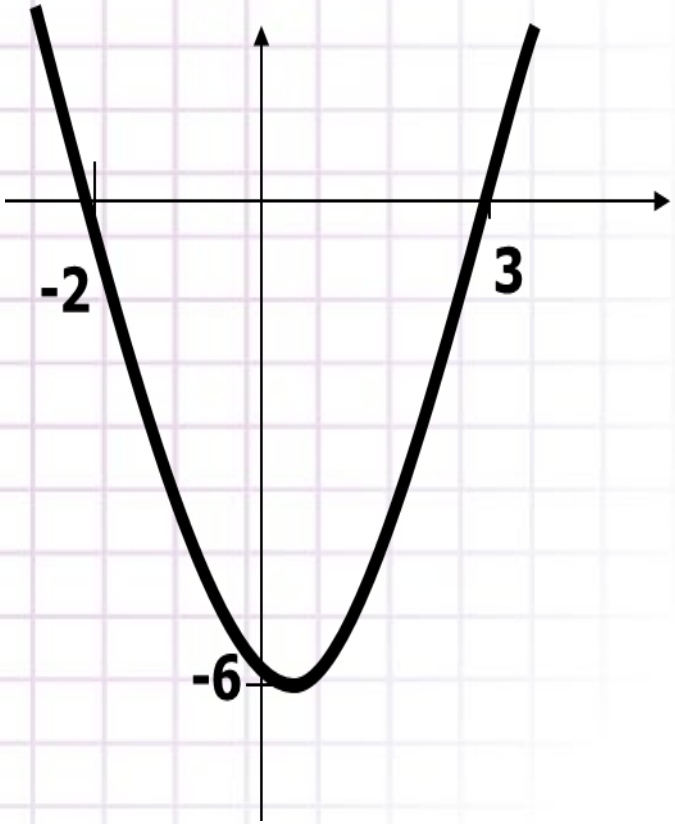
$$D = b^2 - 4ac,$$

На рисунке изображен график функции

$$y = x^2 - x - 6.$$

Используя график, решите неравенство

$$x^2 - x - 6 > 0$$



Решите неравенство

КИМ ГИА-2018 Вариант 1 № 8

$$x^2+4x-12\rangle 5x$$

РЕШЕНИЕ

$$x^2+4x-12-5x\rangle 0$$

$$x^2-x-12\rangle 0$$

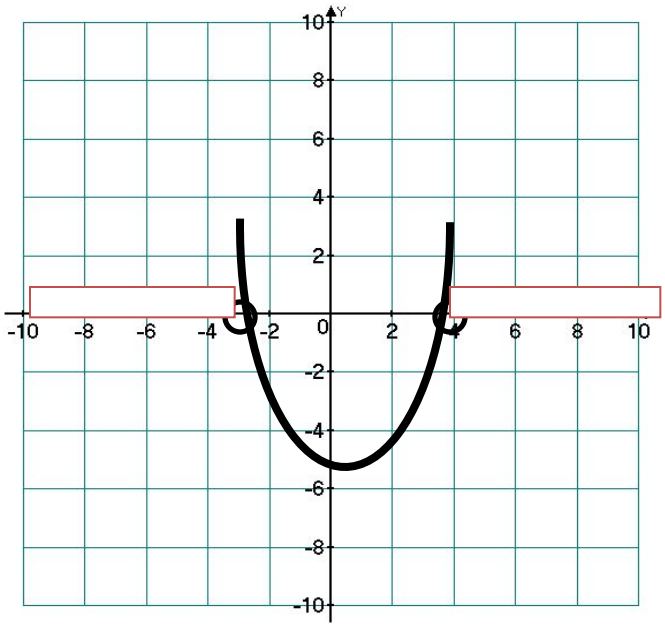
Пусть $y=x^2-x-12$

a=1, значит ветви параболы направлены вверх.

$$x^2-x-12=0$$

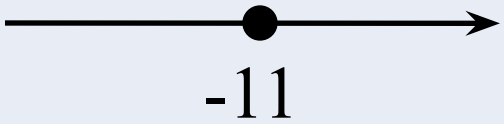
$$D=(-1)^2-4\cdot 1\cdot(-12)=1+48=49\ ,49\rangle 0$$

$$x_1=\frac{1-7}{2}=-3, x_2=\frac{1+7}{2}=4$$



$$x\in(-\infty;-3)\cup(4;+\infty)$$

Решите неравенство:

$16x \geq 13x + 45$	$-2x \geq 11 + 8x$	222 $2(x+8)-5x < 4-3x$
		

Решение неравенств методом интервалов

Суть метода

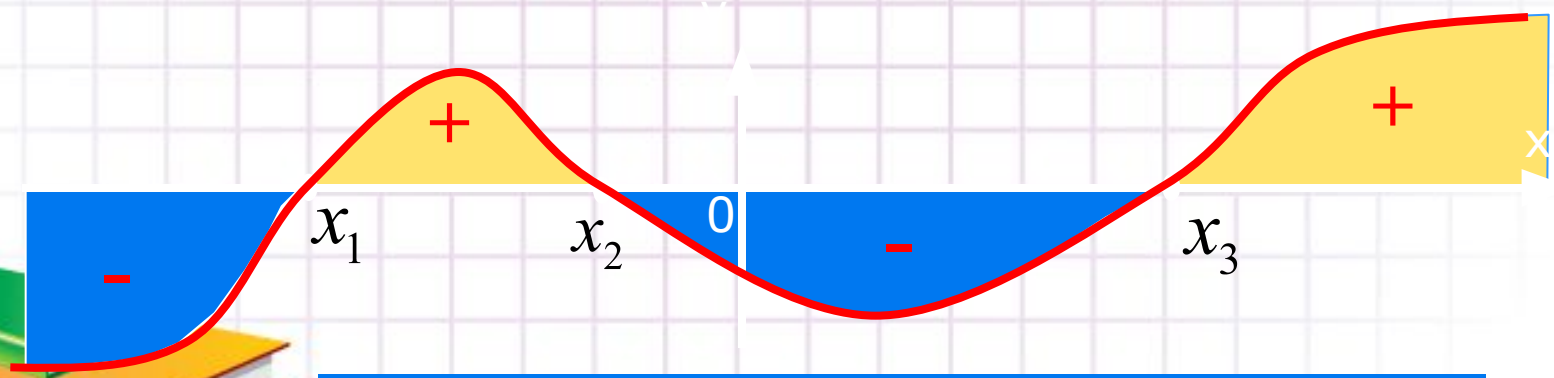
Пусть функция задана формулой вида

$$f(x) = (x - x_1)(x - x_2)\ldots(x - x_n)$$

x – переменная,

$x_1,\ x_2 \ldots x_n$ – не равные друг другу числа.

$x_1,\ x_2 \ldots x_n$ – нули функции.



$y = f(\ )$

В каждом промежутке знак функции сохраняется

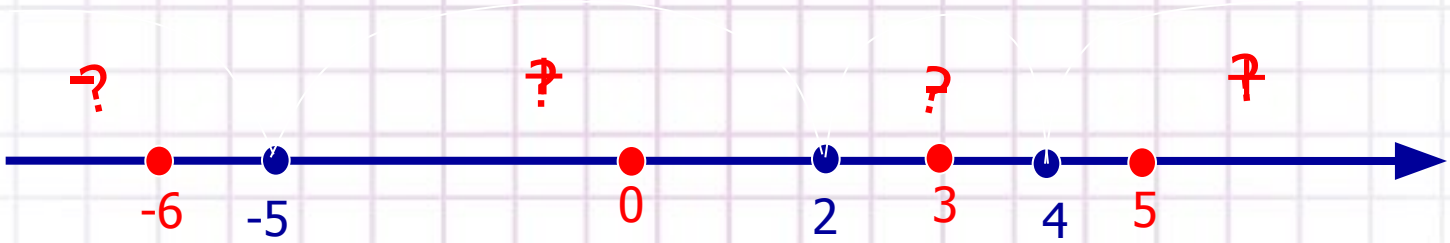
При переходе через нуль знак функции меняется

Решить неравенство

$$(x-2)(x+5)(x-4)>0$$

$x_1=2,\ \ x_2=-5,\ \ x_3=4$ –

нули функции $\quad f(x)=(x-2)(x+5)(x-4).$



$f(-6)=(-6-2)(-6+5)(-6-4)=-80$

$f(0)=(0-2)(0+5)(0-4)=40$

$f(3)=(3-2)(3+5)(3-4)=-8$

$f(5)=(5-2)(5+5)(5-4)=30$

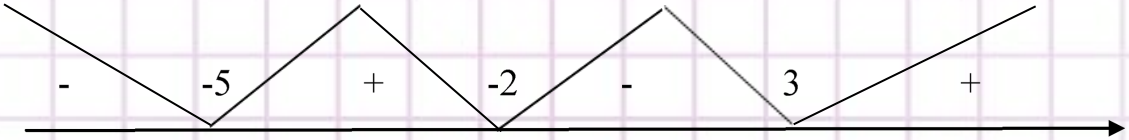
Пример 1. Решить неравенство $(x+2)(x-3)(x+5)>0$.

Рассмотрим функцию $f(x)=(x+2)(x-3)(x+5)$.

$D(f)=R$.

Найдем нули функции, решив уравнение $f(x)=0$:

$(x+2)(x-3)(x+5)=0$; $x_1 = -5$, $x_2 = -2$, $x_1 = 3$,



Решением данного неравенства является множество значений x, при которых $f(x)>0$.

Из рисунка видно, $f(x)>0$ при $x \in (-5;-2) \cup (3;+\infty)$.

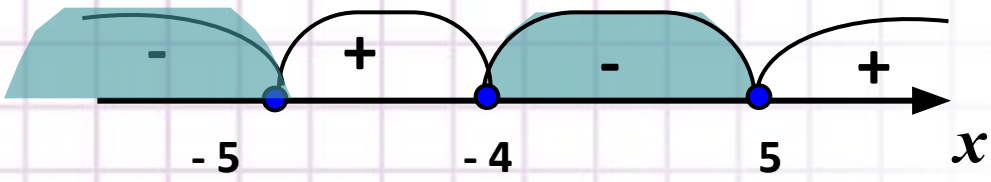
Ответ: $(-5;-2) \cup (3;+\infty)$.

Решить неравенство $(x - 5)(x + 4)(x + 5) \leq 0$

Решение.

$f(x) = (x - 5)(x + 4)(x + 5)$

Нули функции $x = 5$, $x = -4$, $x = -5$



Ответ: $(-\infty; -5\} \cup [-4; 5]$

Дома

Решите неравенство:

1) $(x - 6)(x + 3)(x - 18) \leq 0$

2) $(X - 2)(2x + 8) \leq 0$

3) **Выбрать в учебнике еще 3 неравенства по теме и решить**