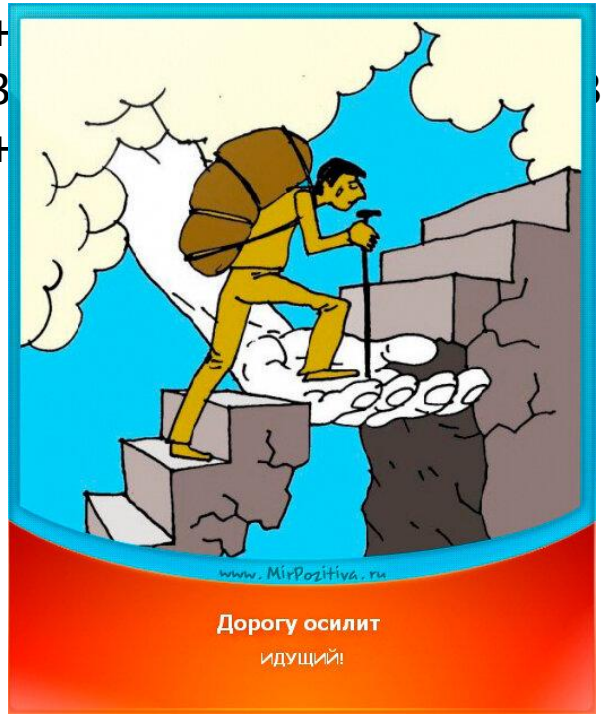
Внеаудиторная самостоятельная работа по теме: Функция, ее свойства и график.

Критерии оценивания:
На «5» необходимо выполнить все задания.
На «4» необходимо выполнить 4 задан
На «3 3
задан



ВСР 9

№1 Используя график функции $y=f(x)$, укажите:

а) область определения функции;

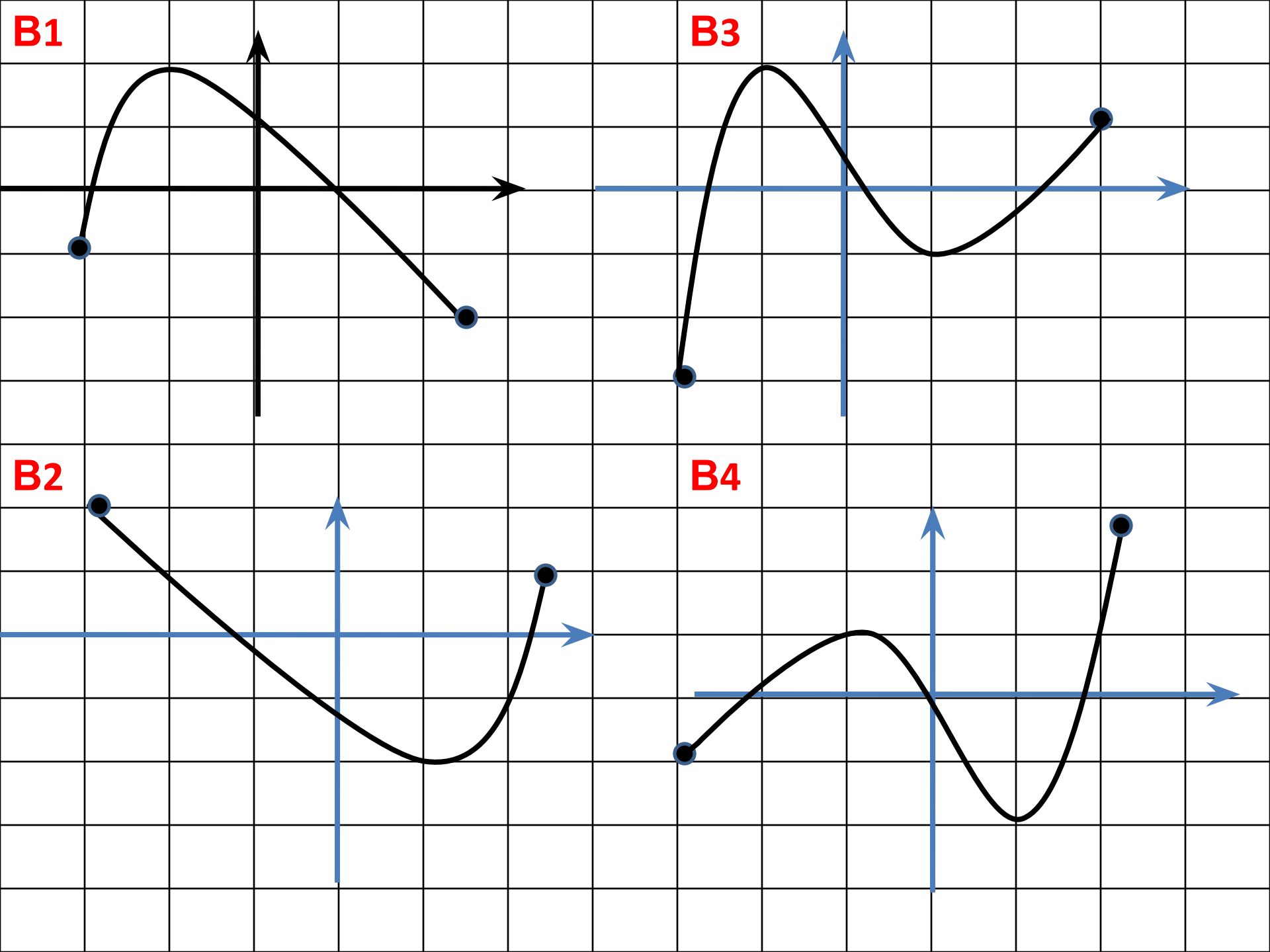
б) нули функции;

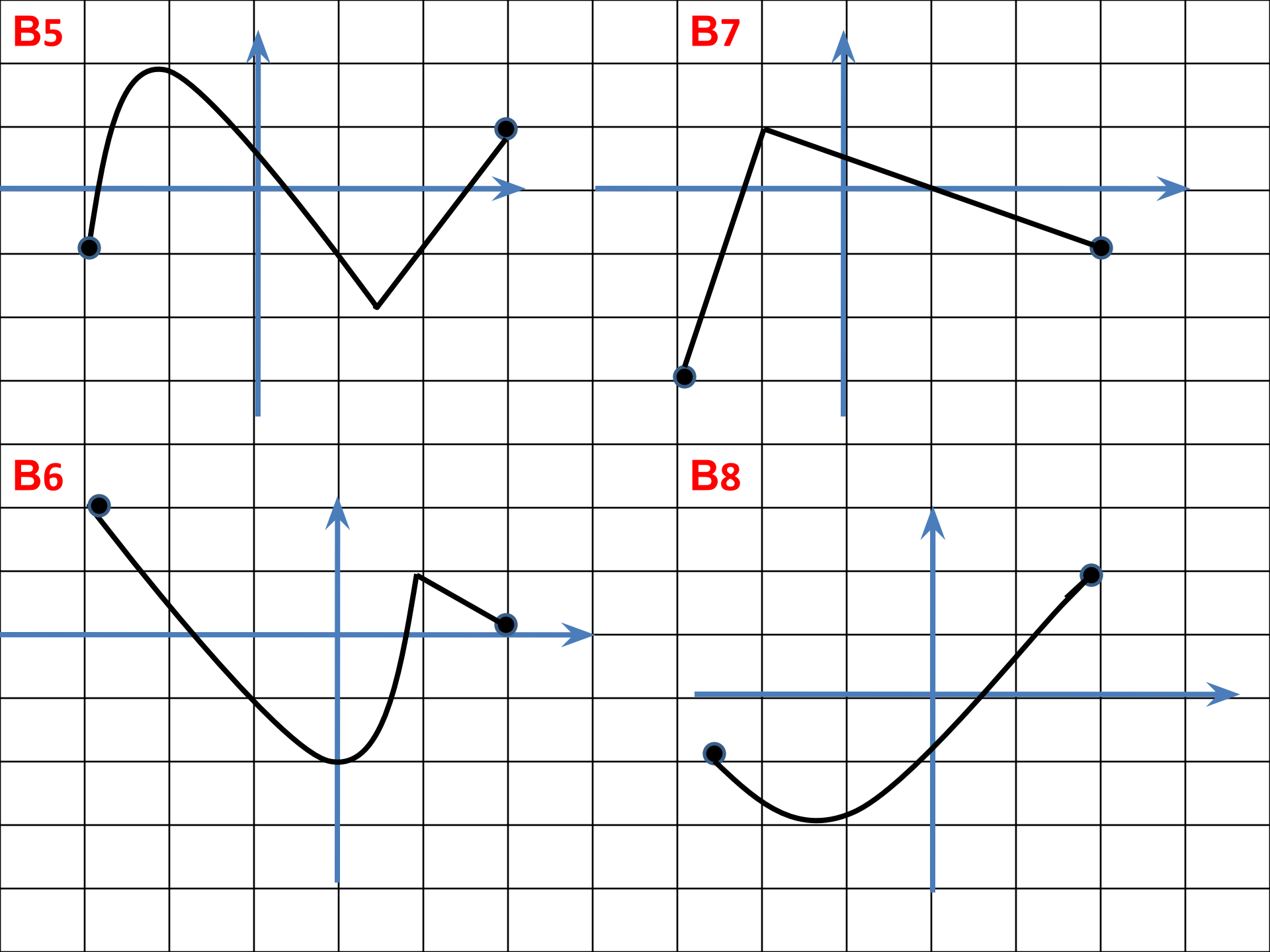
в) при каких значениях x $f(x)>0$ и $f(x)<0$;

г) точки экстремума функции;

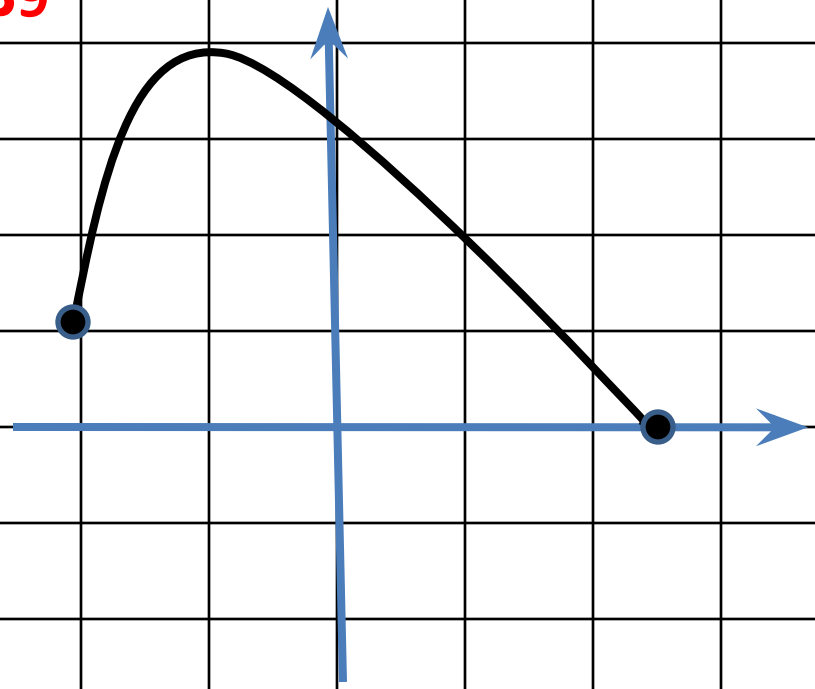
д) промежутки возрастания и убывания функции;

е) наибольшее и наименьшее значение функции


B1
B3
B2
B4

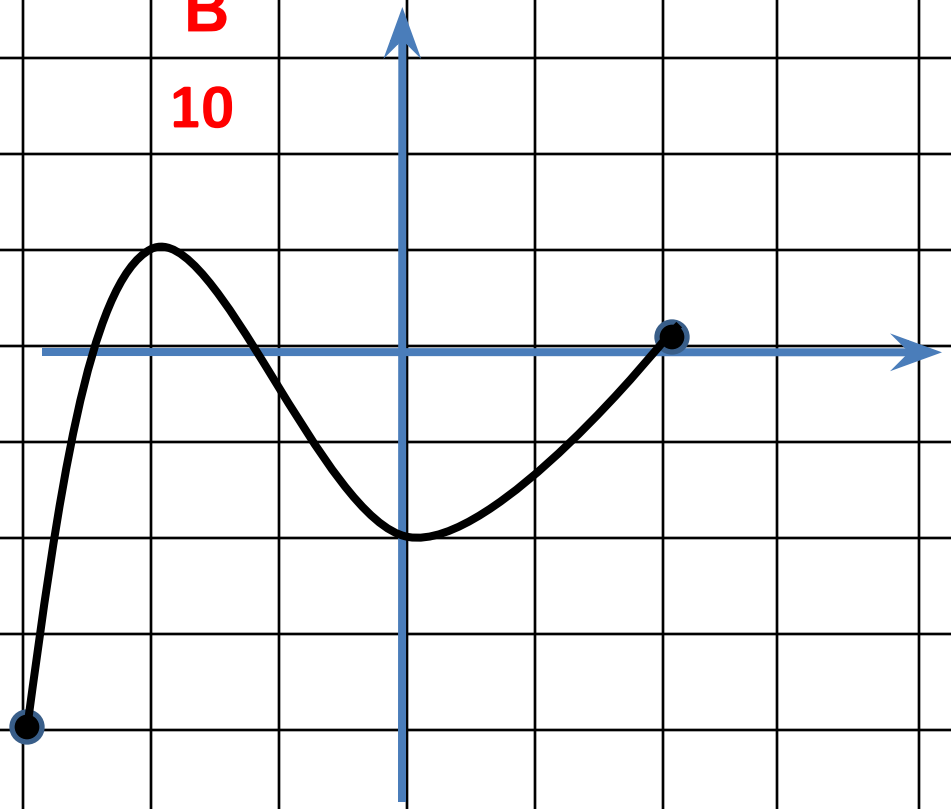

B5
B7
B6
B8

B9



B

10



№2 Найдите область определения функции

B1 $y=\lg \frac{2x-3}{x+7}$

B2 $y=\ln \frac{3x+4}{5-x}$

B3 $y=\ln \frac{x+5}{7x-1}$

B4 $y=\lg \frac{32-8x}{x+1}$

B5 $y=\lg \frac{x-1}{8x+1}$

B6 $y=\lg \left(\frac{2x+9}{4-2x}\right)$

B7 $\lg \frac{3x+1}{x-4}$

B8 $\lg \frac{3x+1}{1-3x}$

B9 $\lg \frac{x+1}{2x-1}$

B10 $\lg \frac{4-5x}{x-3}$

№3 Решите уравнение графическим методом.

В1 $2^x=6$

В2 $4^x= 2$

В3 $0,5^x=4$

В4 $0,2^x=6$

В5 $\left(\frac{1}{4}\right)^x=3$

В6 $3^x=5$

В7 $5^x=3$

В8 $\left(\frac{1}{3}\right)^x=2$

В9 $\left(\frac{1}{2}\right)^x=5$

В10 $2^x=3$

№4 Описать этапы построения графика функции

B1 $y = 3\cos(x+\pi)$	**B6** $y = tg(4x) + 7$
B2 $y = tg(2x) - 4$	**B7** $y = ctg(x+\pi) - 5$
B3 $y = ctg(x-\pi) + 6$	**B8** $y = 9\sin(x-\pi)$
B4 $y = \frac{\sin(x+\pi)}{2}$	**B9** $y = tg\left(\frac{x}{2}\right) + 4$
B5 $y = \cos\left(\frac{x}{3}\right) - 1$	**B10** $y = \frac{\cos(x-\pi)}{4}$

Дополнительная задача

Изобразите график непрерывной функции, зная, что:

А) область определения функции есть промежуток [-4;3] ;

Б) значения функции составляют промежуток [-5;3] ;

В) функция убывает на промежутках [-4;-1] и [2;3] , возрастает на промежутке [-1;2] ;

Г) нули функции: -2 и 2