

Тема урока:

***Графический
подход к решению
задач при
подготовке к ЕГЭ.***

Задания типа В8

Устная работа

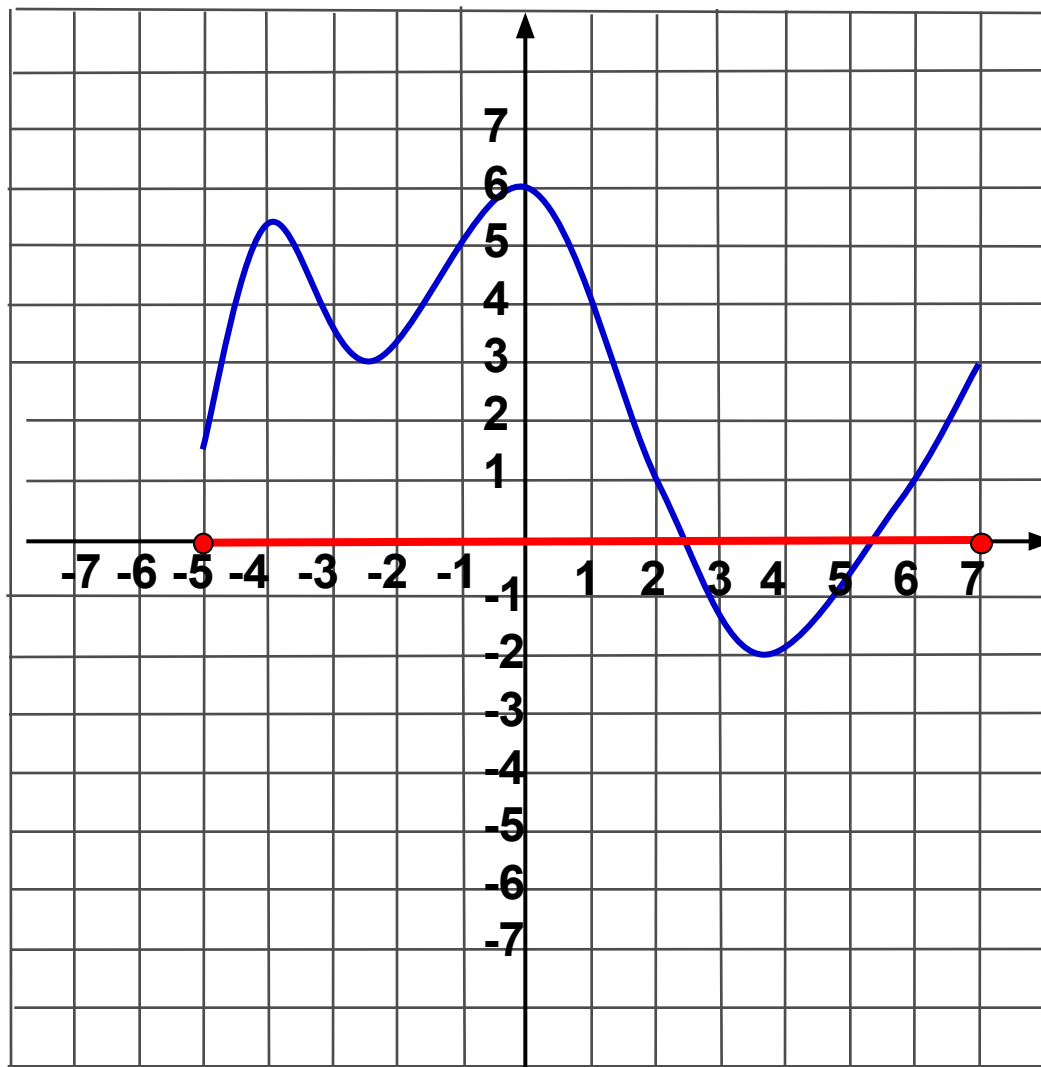
Ответить на вопросы:

- В каких заданиях ЕГЭ по математике используются графики функций?
- Что такое область определения функции, область значений функции?
- Как определить по графику производной функции промежутки возрастания и убывания?
- Чему равно значение производной функции в точках экстремума?



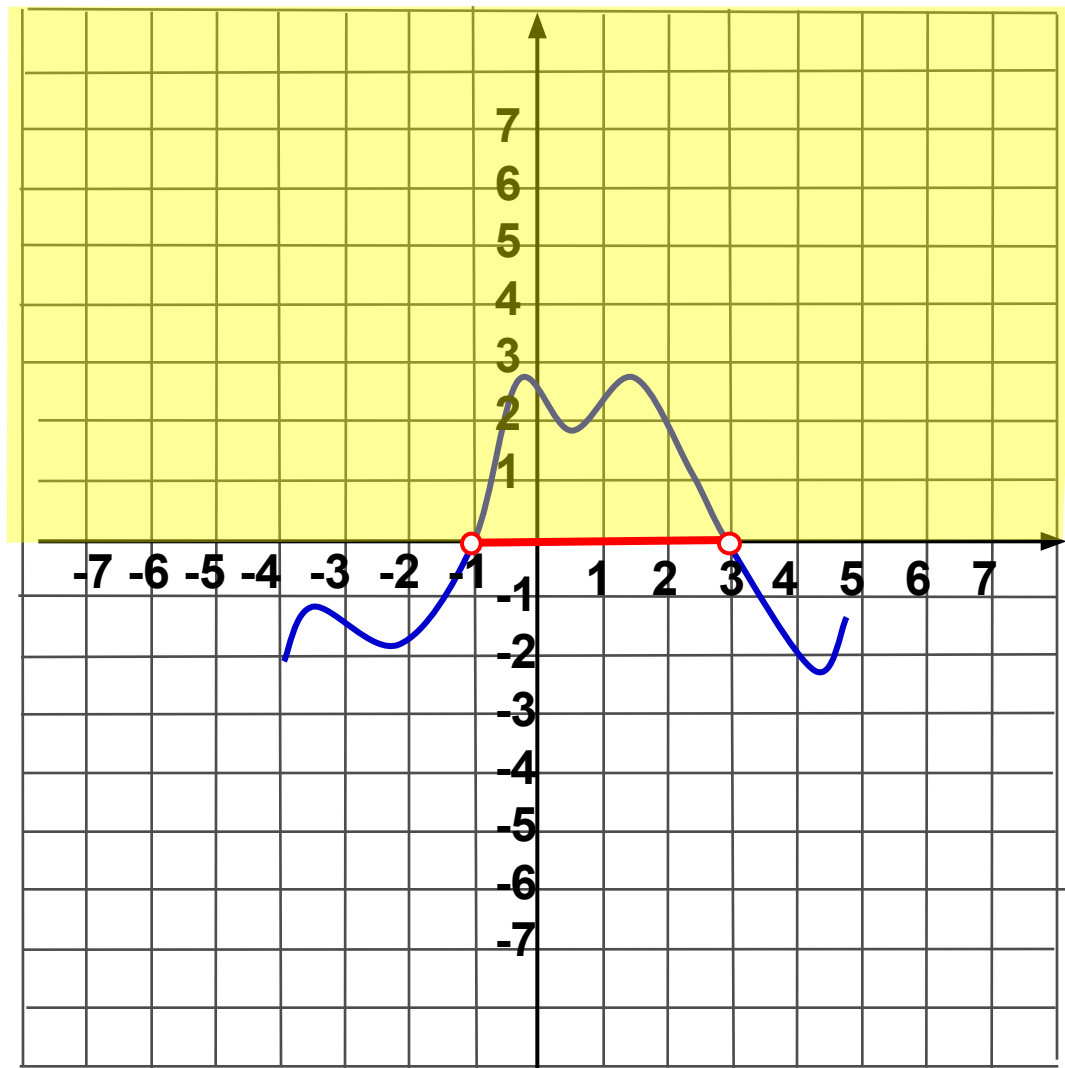
1. Функция $y = f(x)$ задана графиком. Укажите область определения этой функции.

Проверка



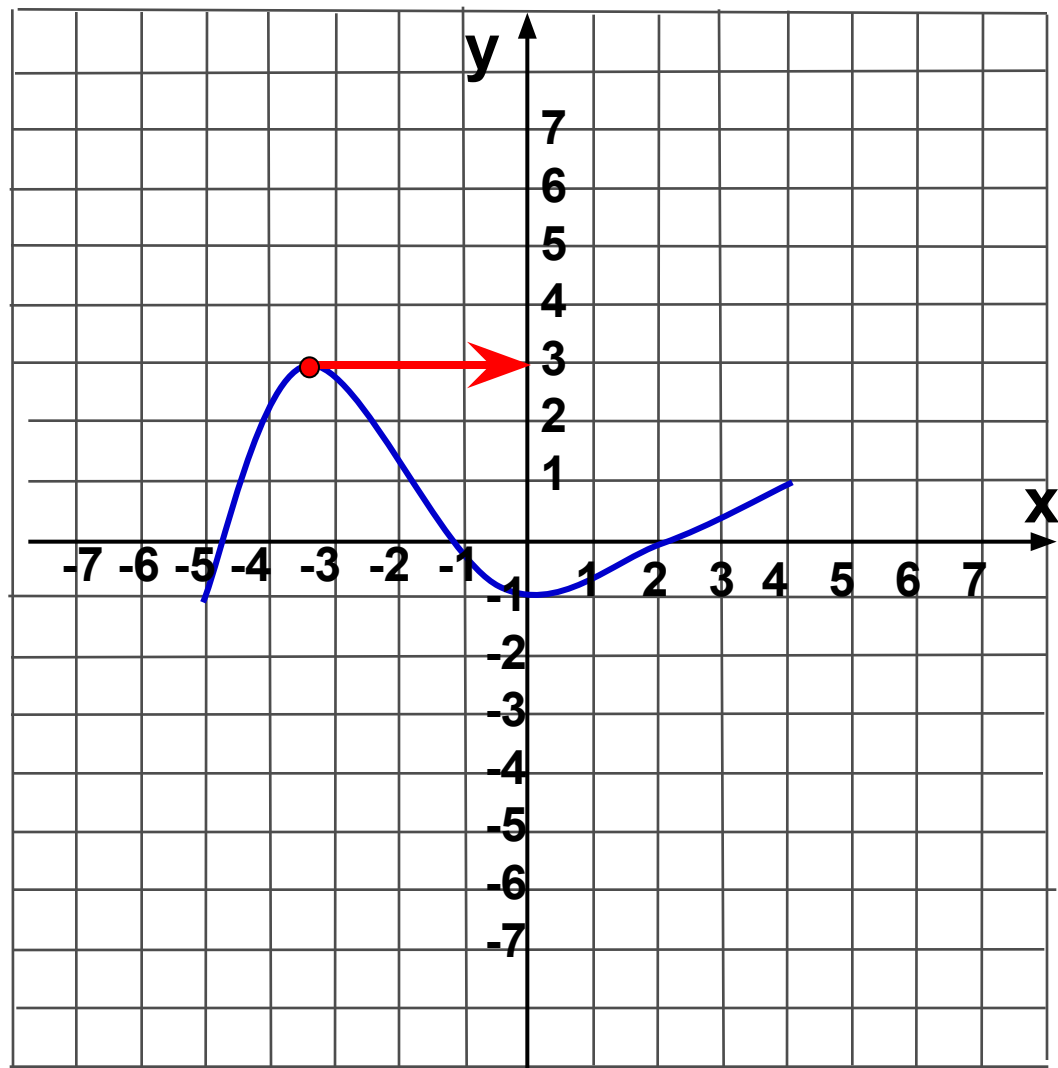
2. Функция $y = f(x)$ определена графиком. Укажите промежуток, на котором она принимает только положительные значения.

Проверка



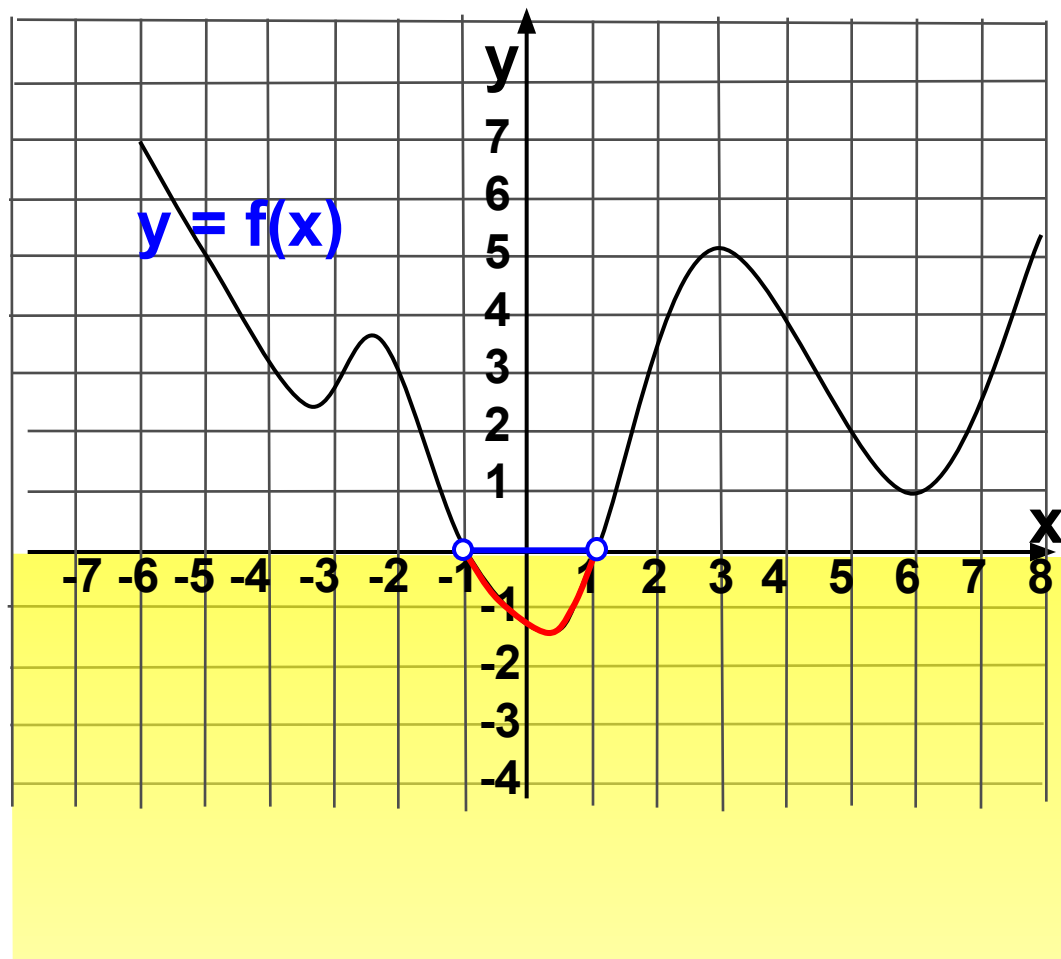
3. Функция $y = f(x)$ задана графиком.
Найдите наибольшее значение функции.

Проверка



4. Функция $y = f(x)$ определена графиком.
Решите неравенство $f(x) < 0$

Проверка



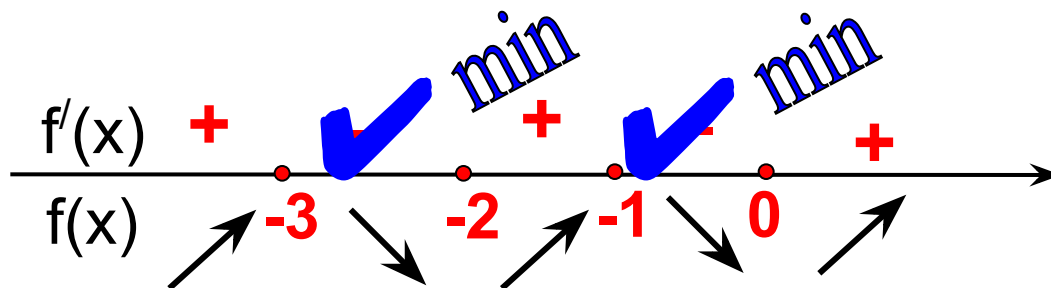
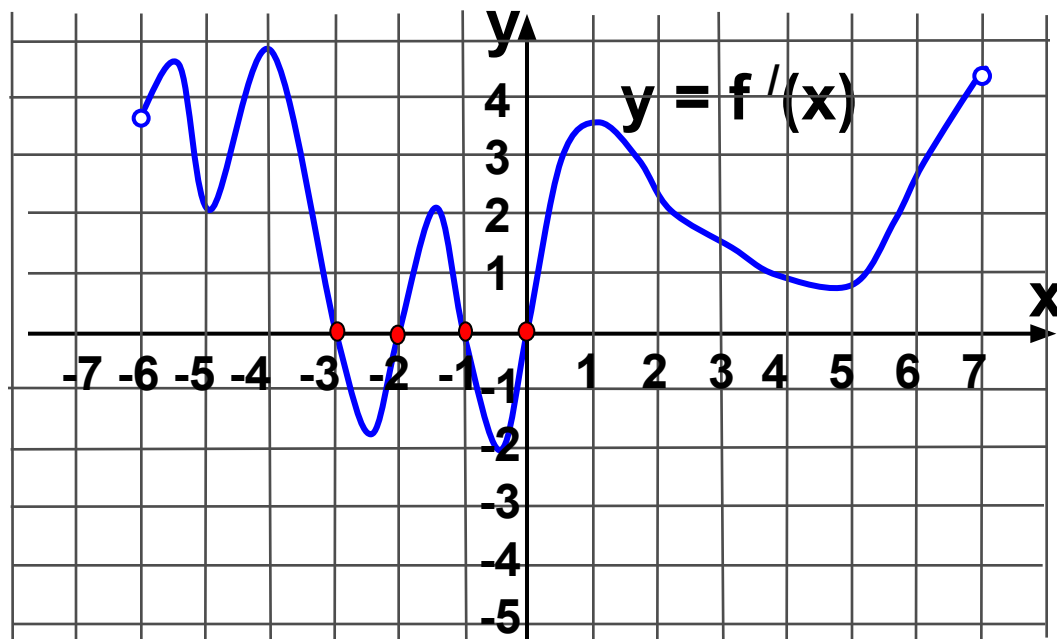
Задания типа В8

Работа в тетрадах



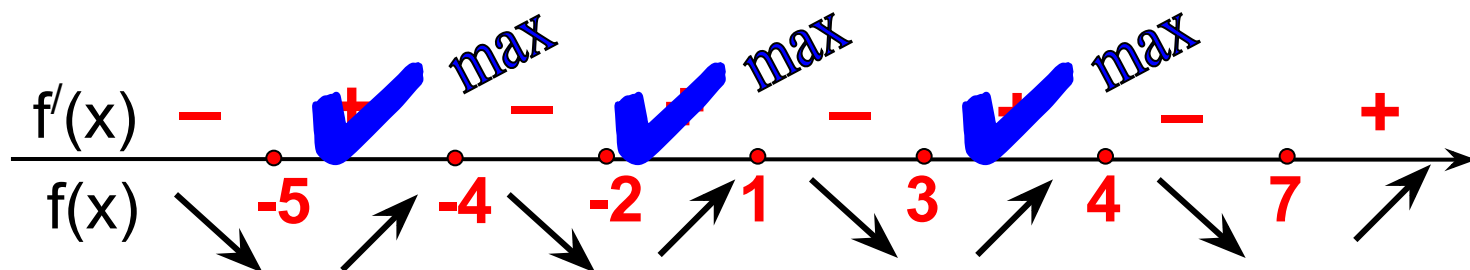
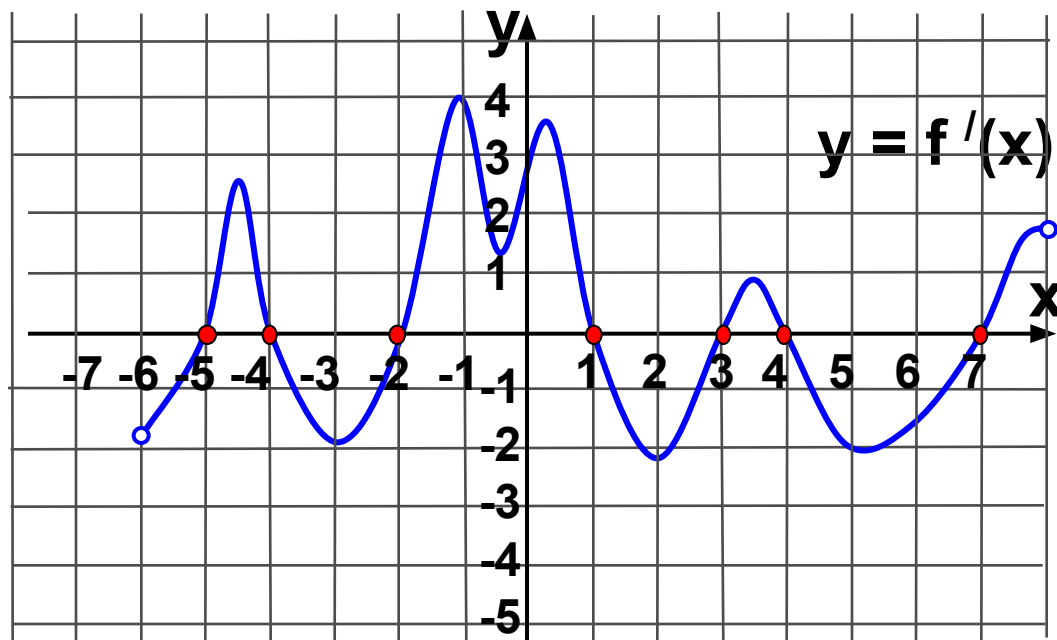
1. На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$, заданной на промежутке $(-6; 7)$. Исследуйте функцию $y = f(x)$ на экстремум и укажите количество ее точек минимума.

Проверка (2)



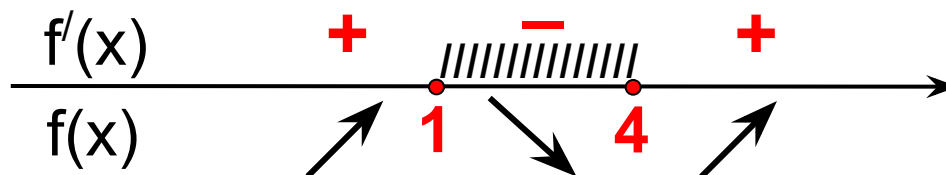
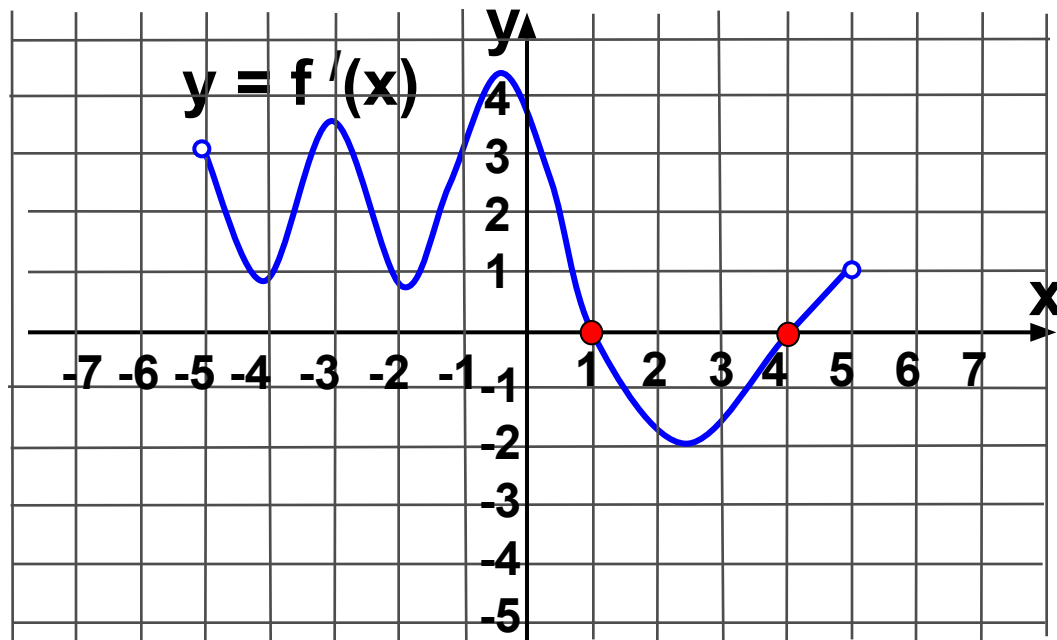
2. На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$, заданной на промежутке $(-6; 8)$. Исследуйте функцию $y = f(x)$ на экстремум и укажите количество ее точек максимума.

Проверка (2)



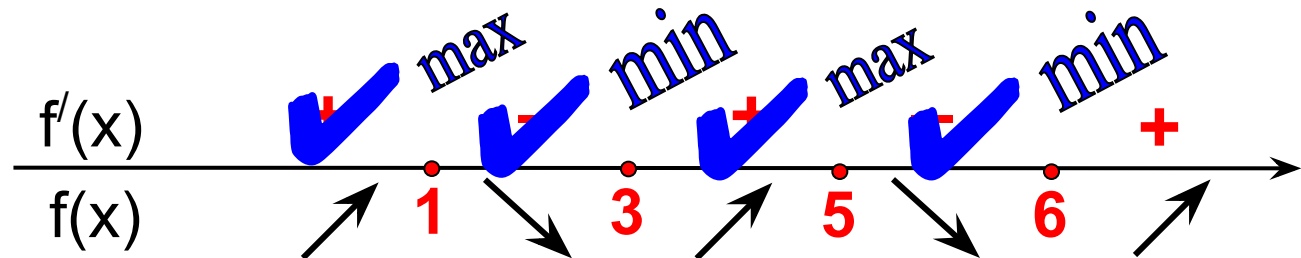
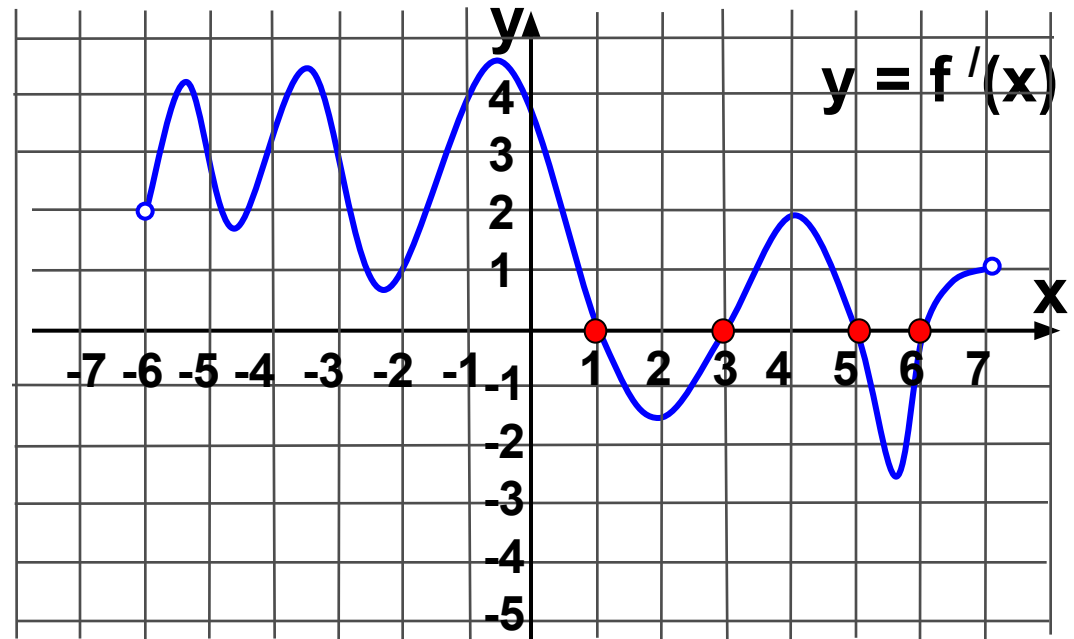
3. На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$, заданной на промежутке $(-5; 5)$. Исследуйте функцию $y = f(x)$ на монотонность и укажите число ее промежутков убывания.

Проверка (2)



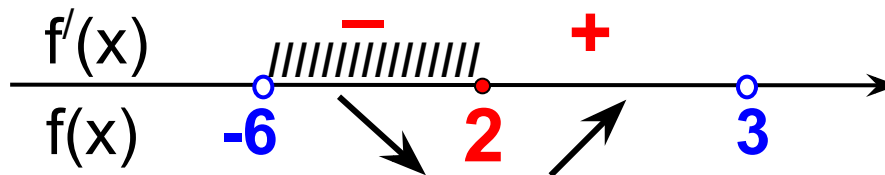
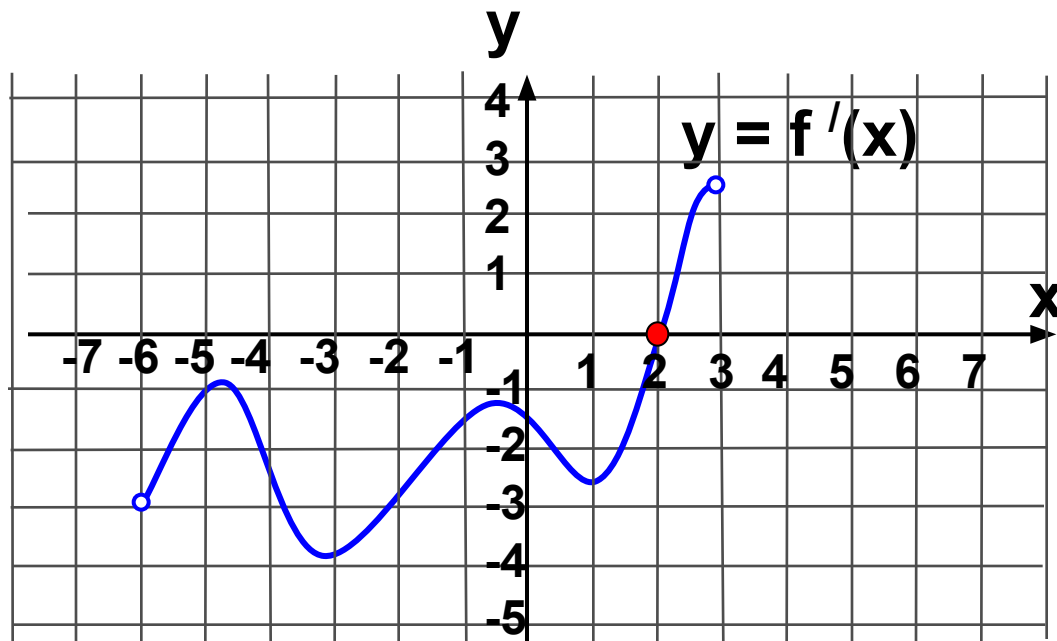
4. На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$, заданной на промежутке $(-6; 7)$. Исследуйте функцию $y = f(x)$ на экстремум и укажите количество ее точек экстремума.

Проверка (2)



5. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке на промежутке $(-6; 3)$. На рисунке изображен график ее производной. Найдите длину промежутка убывания этой функции.

Проверка (2)



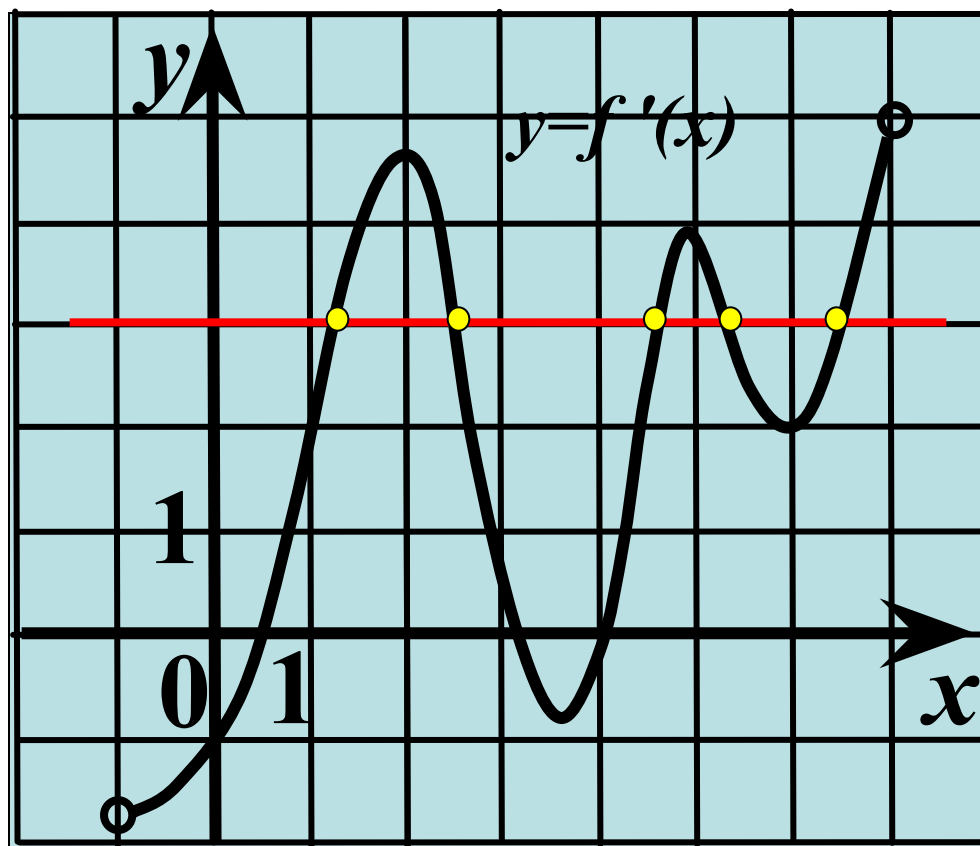
6. На рисунке изображён график производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-1; 7)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции $y = f(x)$ параллельна прямой $y = 3x - 5$ или совпадает с ней.

Решение:

$$f'(x_0) = k = 3.$$

Проводим прямую $y = 3$ и находим точки пересечения с графиком.

Ответ: 5 точек.



7. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику. Найдите значение производной функции в точке x_0 .

