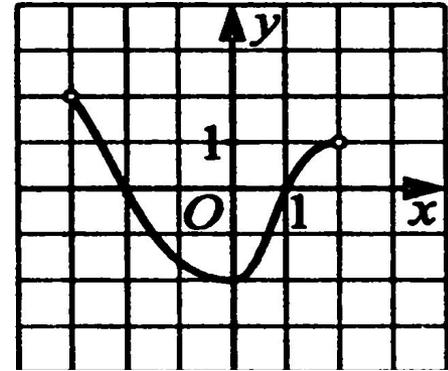


Геометрический смысл производной

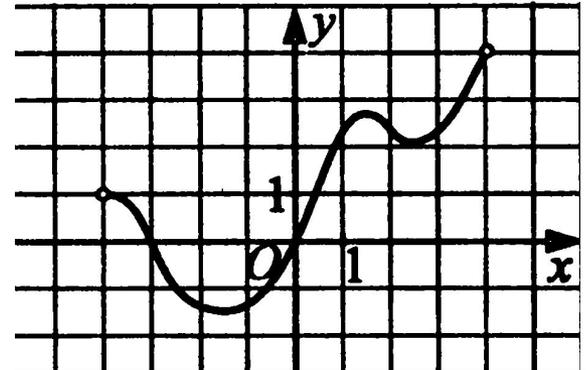
Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $[-3; 2]$. На рисунке 1 изображён график её производной. Определите наибольшую длину промежутка, на котором касательная к графику функции имеет отрицательный угловой коэффициент.

3



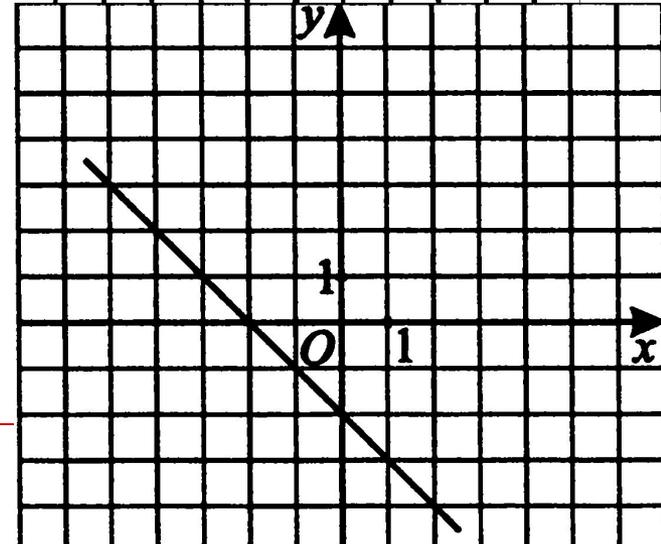
На рисунке 2 изображён график производной функции $y = g(x)$, которая определена на отрезке $[-4; 4]$. Определите длину наибольшего промежутка, на котором тангенс угла наклона касательной к графику функции $y = g(x)$ принимает положительные значения.

4



На рисунке изображена прямая, которая является касательной к графику функции $y = f(x)$ в точке x_0 . Определите $f(x_0)$.

- 1

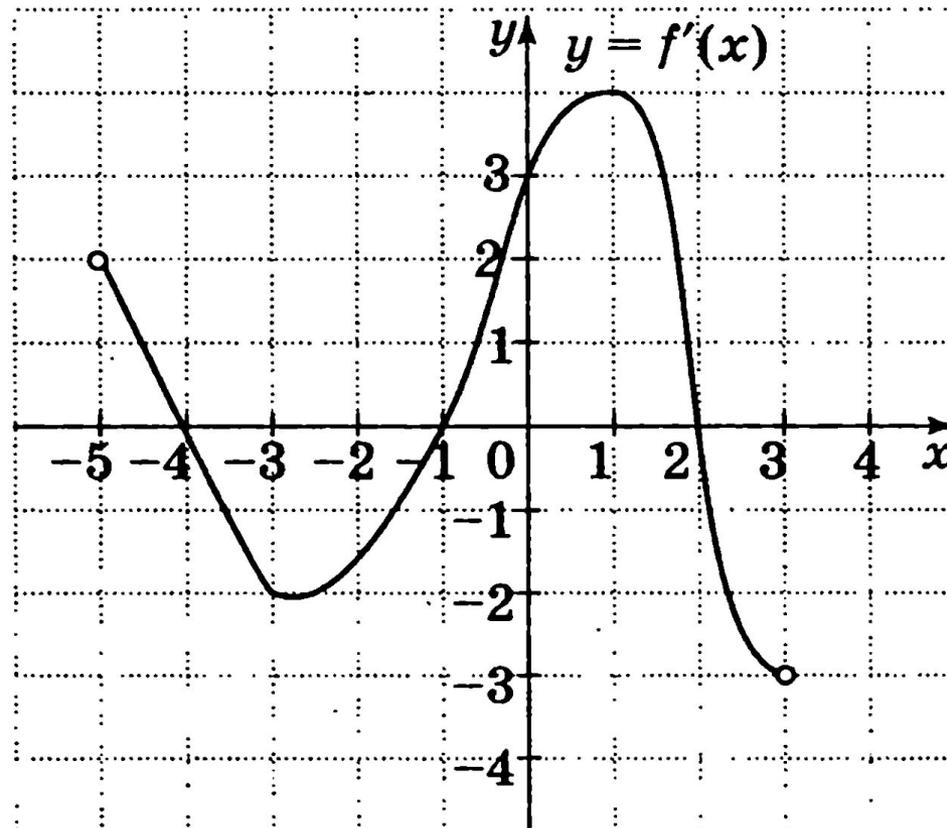


Касательная к графику функции $y = \frac{1}{x^2}$ параллельна прямой

$y = -2x + 4$. Определите абсциссу точки касания.

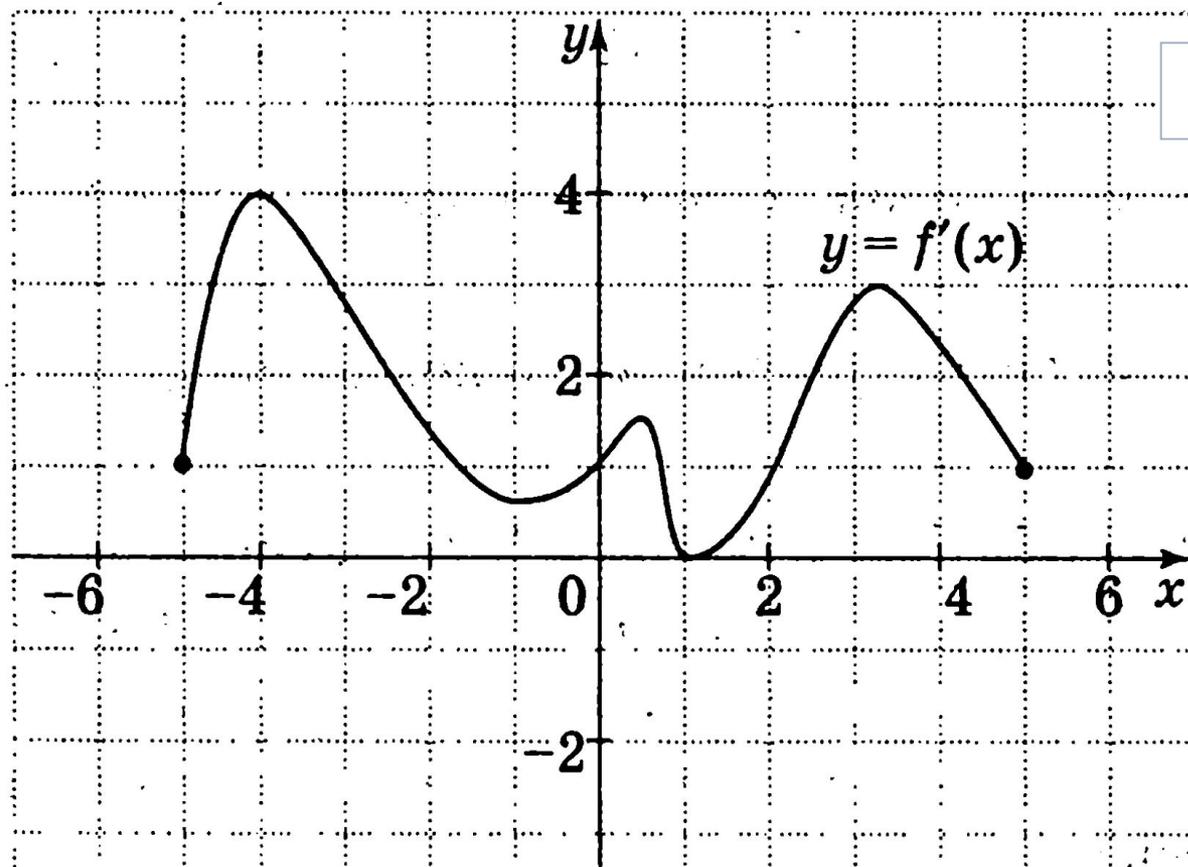
- 0,5

В8. Функция $f(x)$ определена на промежутке $(-5; 3)$. График ее производной изображен на рисунке. Найдите точку x_0 , в которой функция $f(x)$ принимает наименьшее значение.



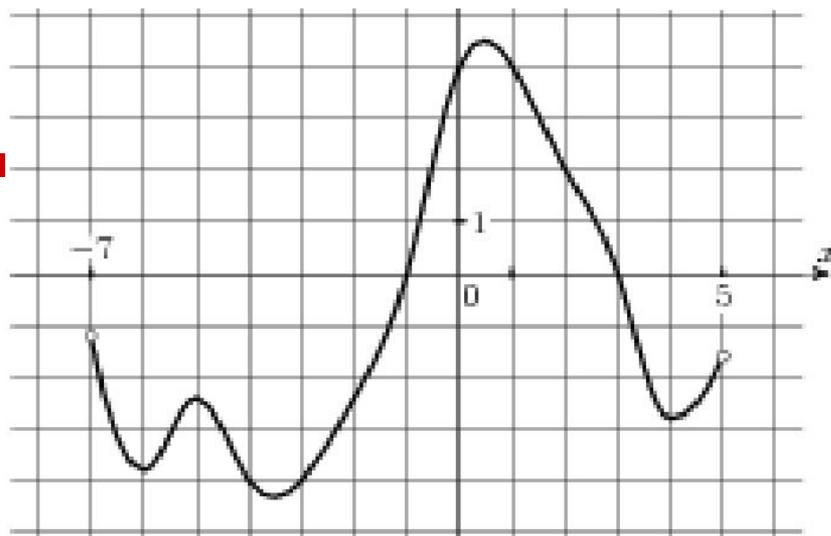
- 1

В8. На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$, которая задана на промежутке $[-5; 5]$. Укажите точку, в которой функция достигает наименьшее значение.

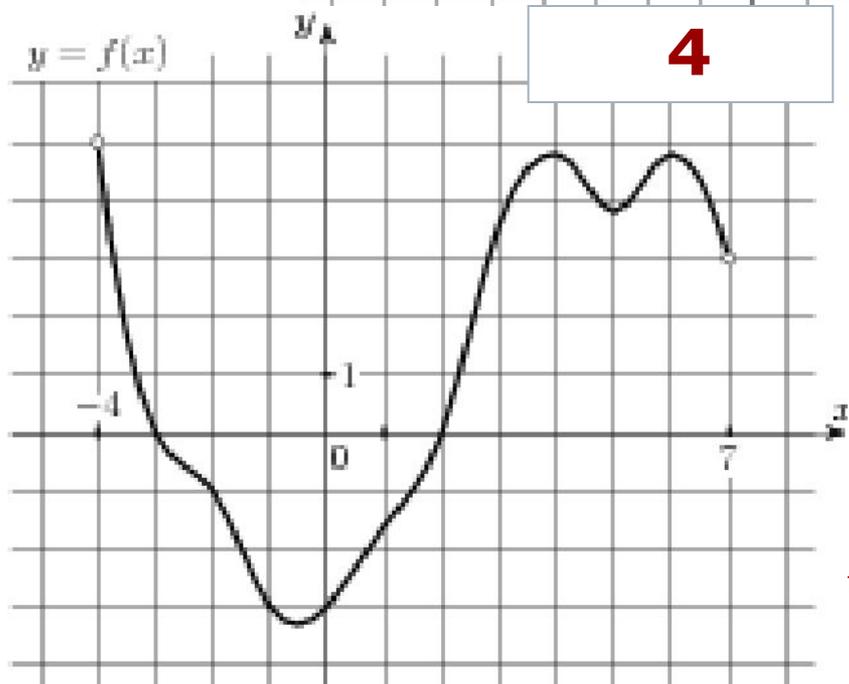


- 5

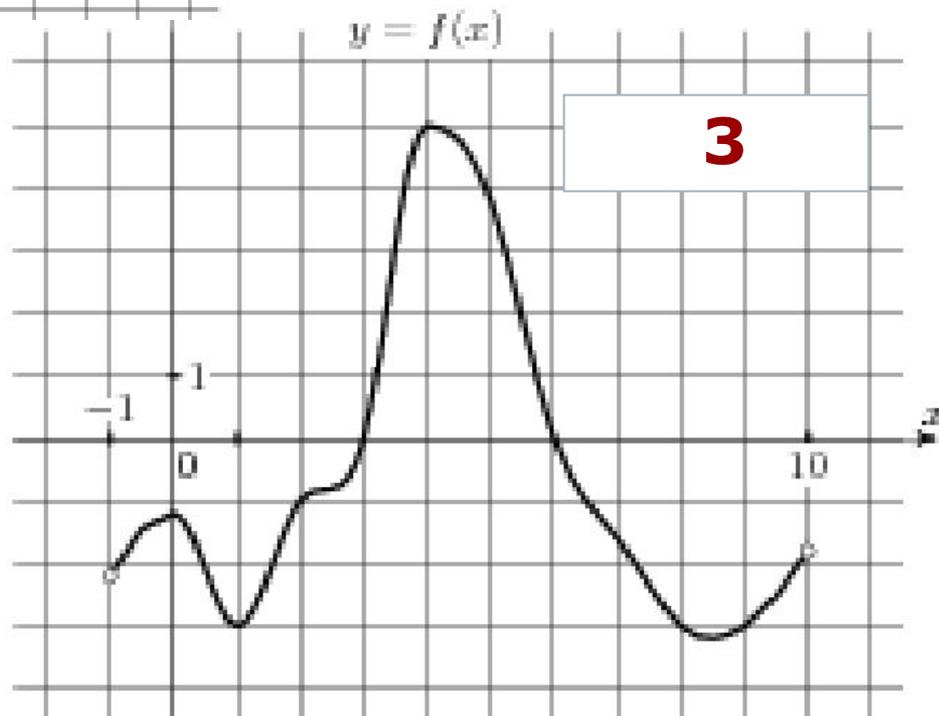
На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-7; 5)$.
 Определите количество целых точек, в которых производная функции положительна.



4

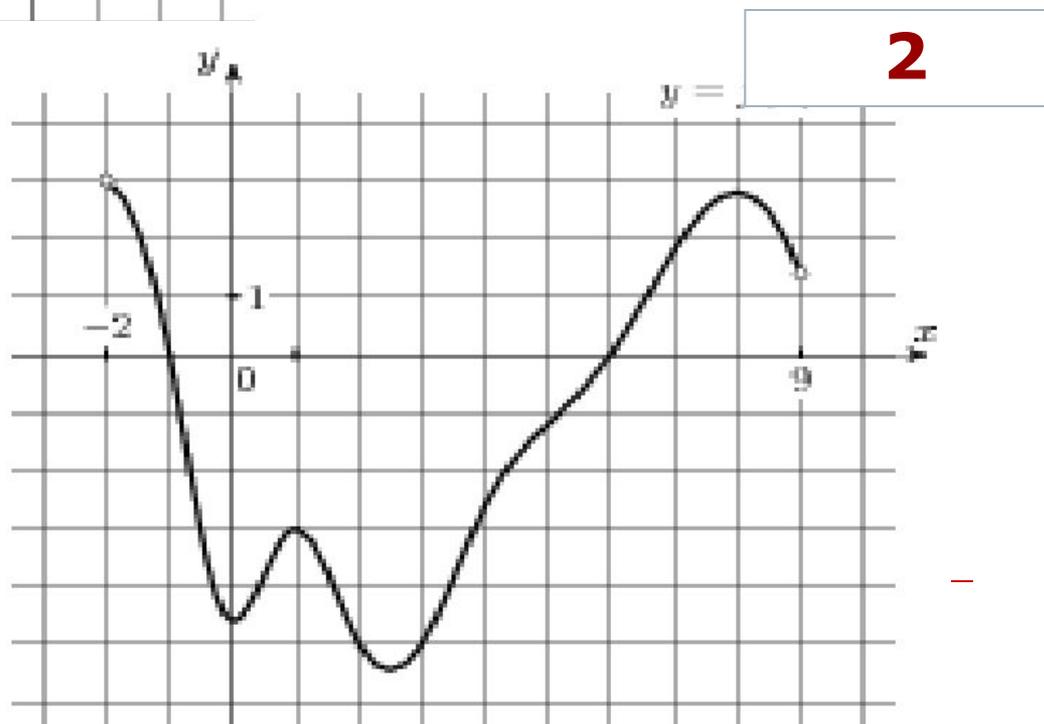
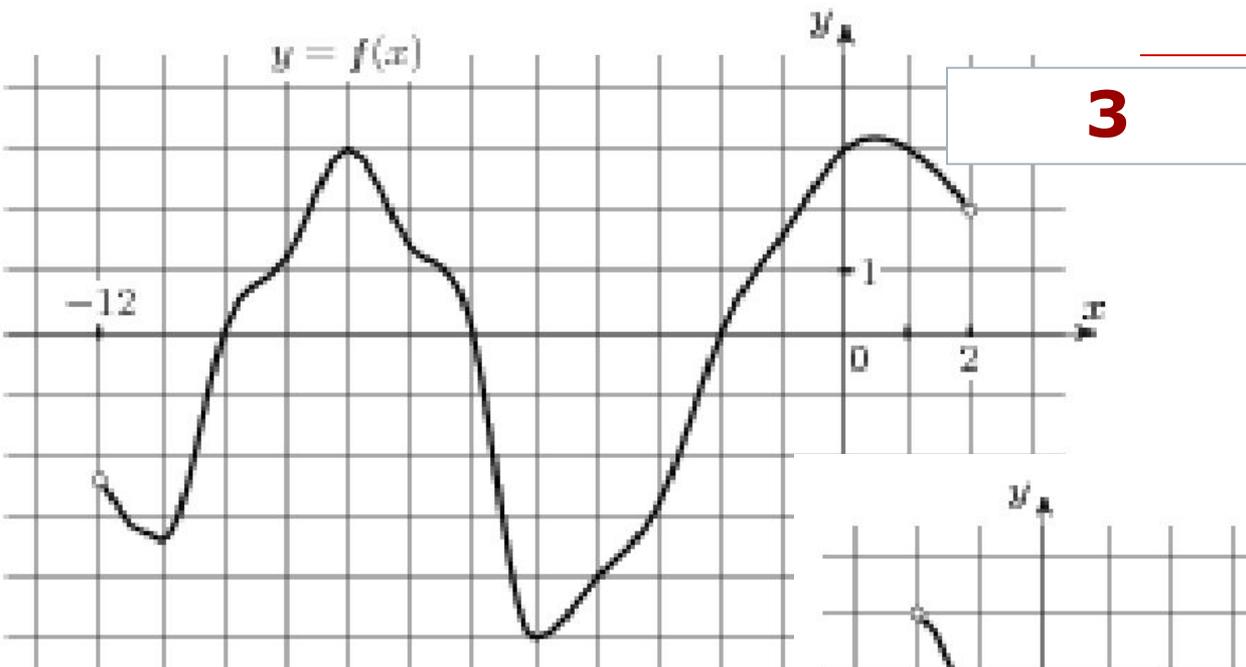


4

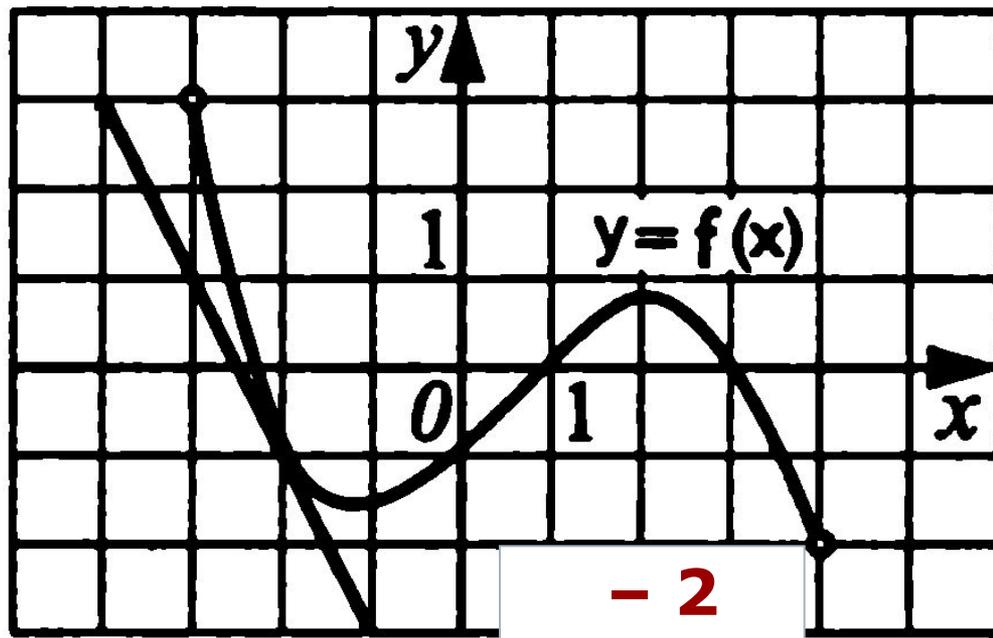
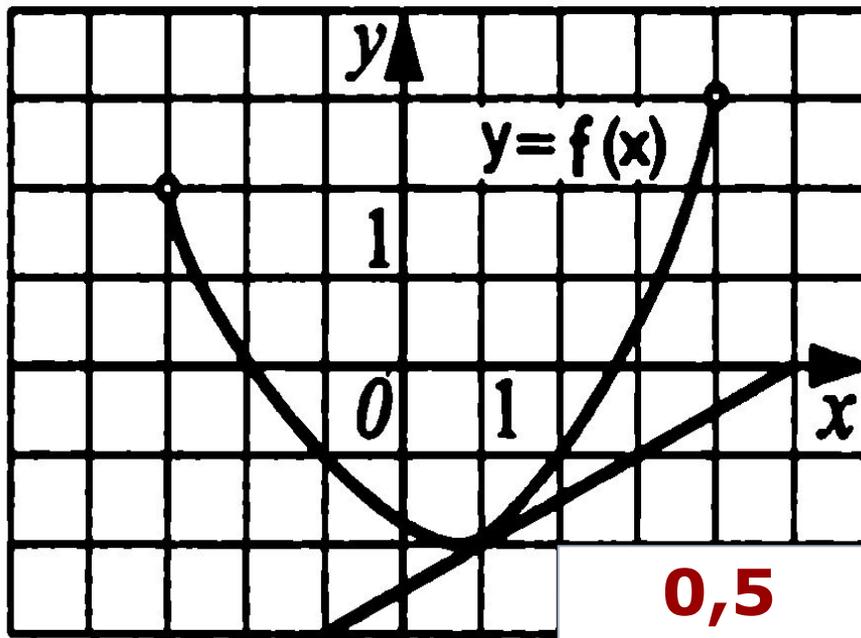


3

На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-12; 2)$.
Определите количество целых точек, в которых производная функции отрицательна.



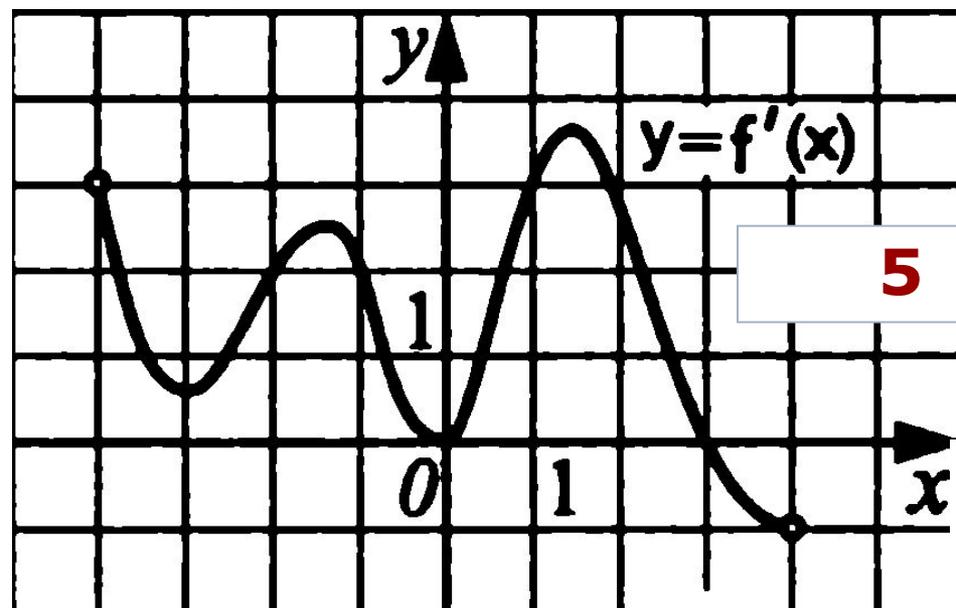
Функция $y = f(x)$ определена на промежутке. На рисунке изображён её график и касательная к этому графику в точке с абсциссой x_0 . Вычислите значение производной $f'(x_0)$ в точке x_0



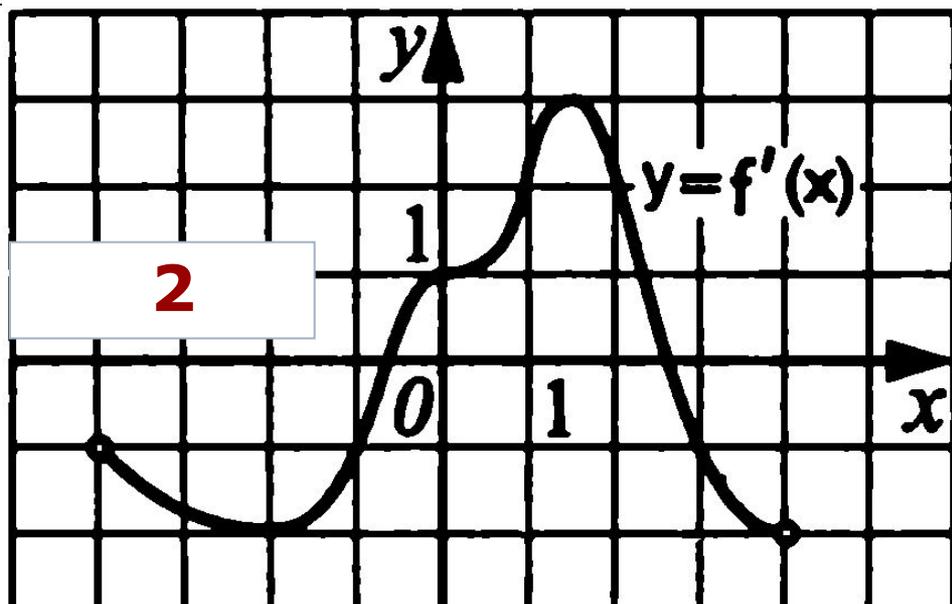
Прямая $y = 12x - 6$ параллельна прямой l , которая является касательной к графику функции $y = x^4 - 20x + 10$. Вычислите абсциссу точки касания прямой l и данного графика.

2

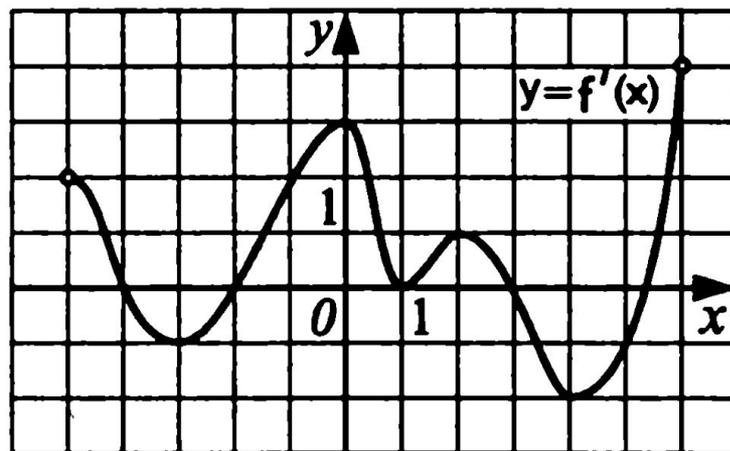
Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-4; 4)$. На рисунке изображён график её производной. Укажите количество точек, в которых касательная к графику функции $y = f(x)$ параллельна прямой $y = 2x$.



$$y = -x$$

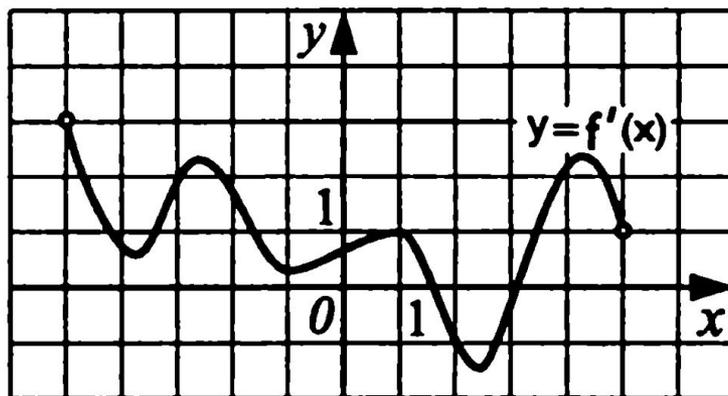


10. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-5; 6)$. На рисунке изображён график её производной. Укажите точку максимума функции $y = f(x)$ на промежутке $(-4; 4)$.



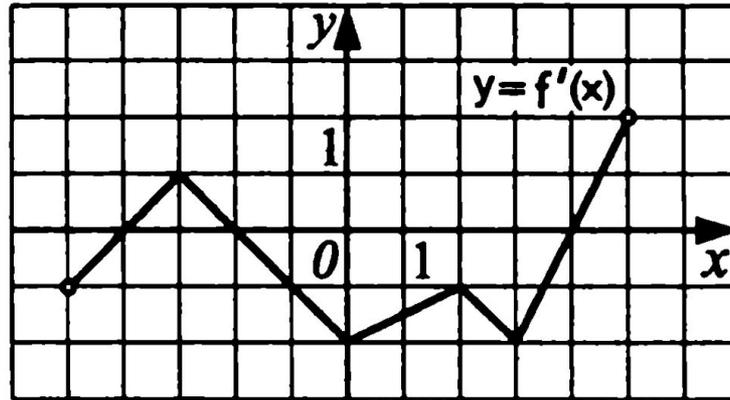
3

11. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-5; 5)$. На рисунке изображён график её производной. Определите количество точек экстремумов функции $y = f(x)$ на промежутке $(-4; 4)$.



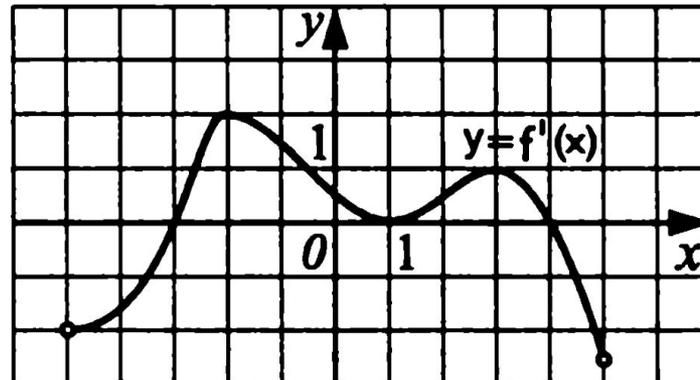
2

13 Функция $y = f(x)$ определена на интервале $(-5; 5)$. На рисунке изображён график её производной. Найдите промежутки убывания функции $y = f(x)$. В ответе укажите наибольшую из длин этих промежутков.

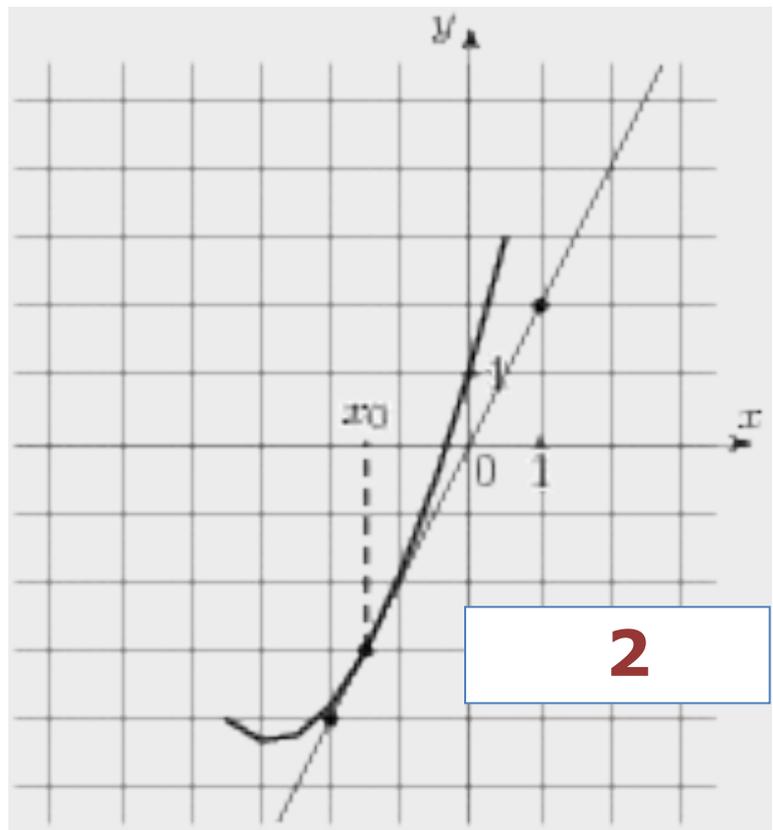


6

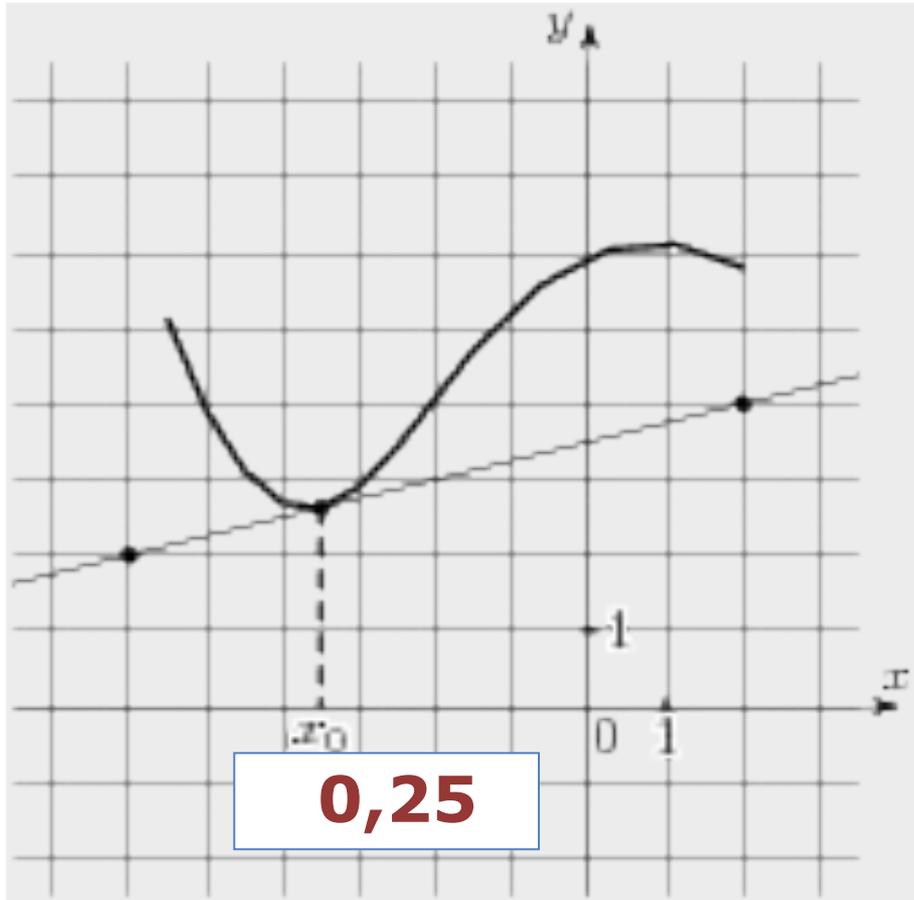
15 Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-5; 5)$. На рисунке изображён график её производной. Найдите точку x_0 , в которой функция $y = f(x)$ принимает наибольшее значение на отрезке $[-3; 2]$.



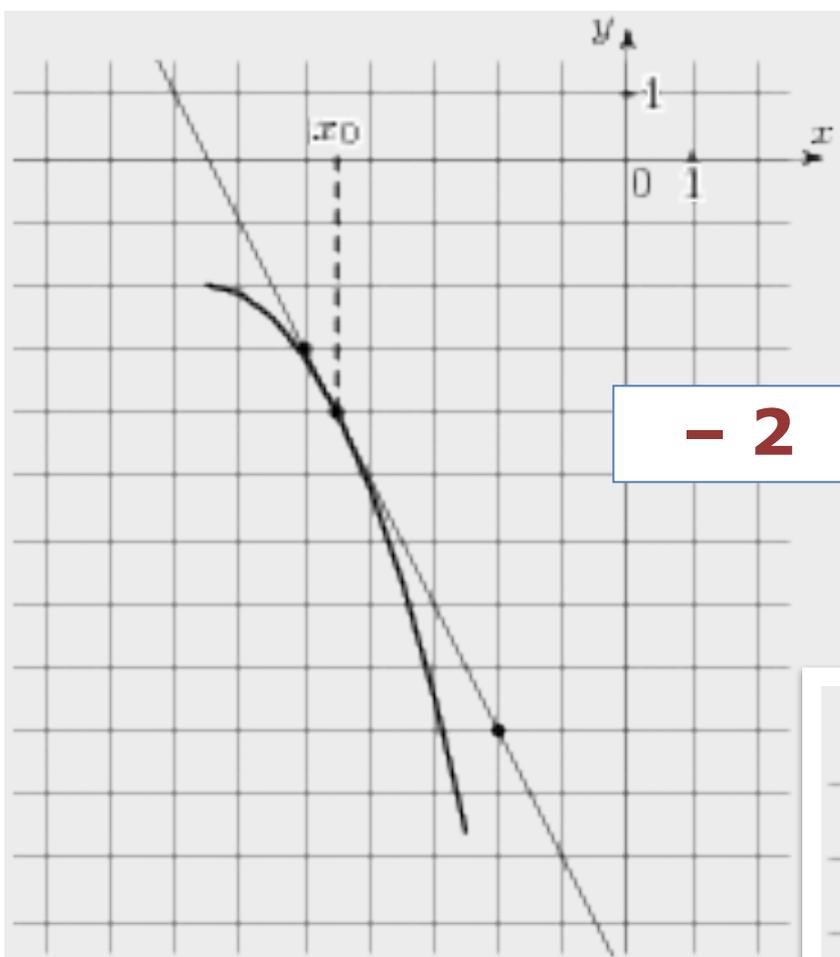
4



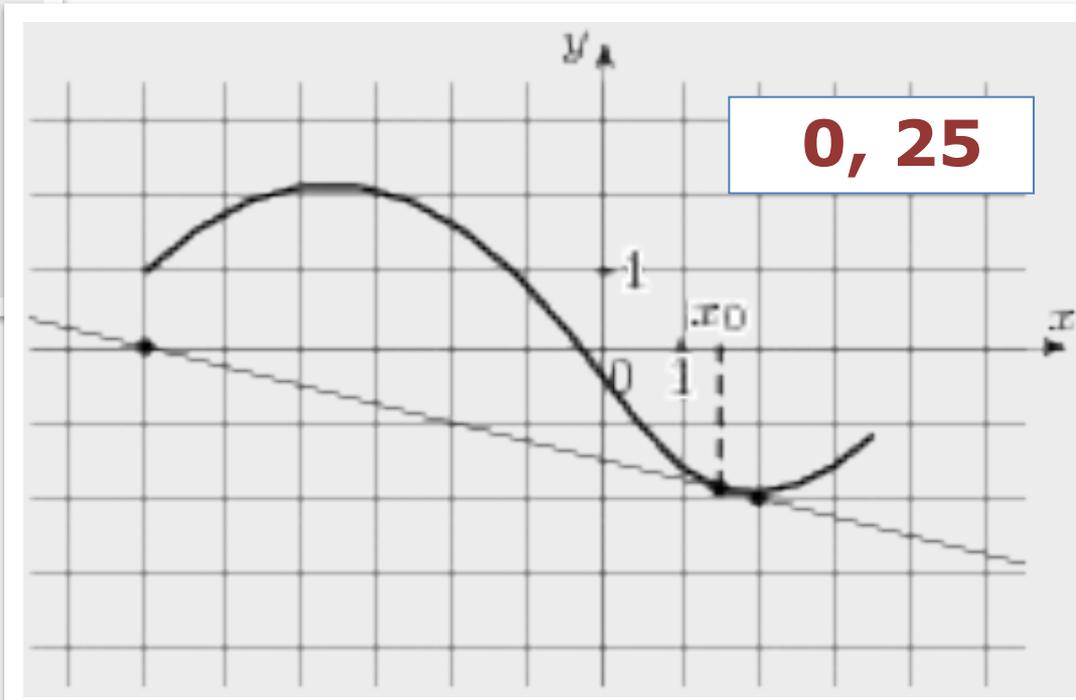
2



0,25

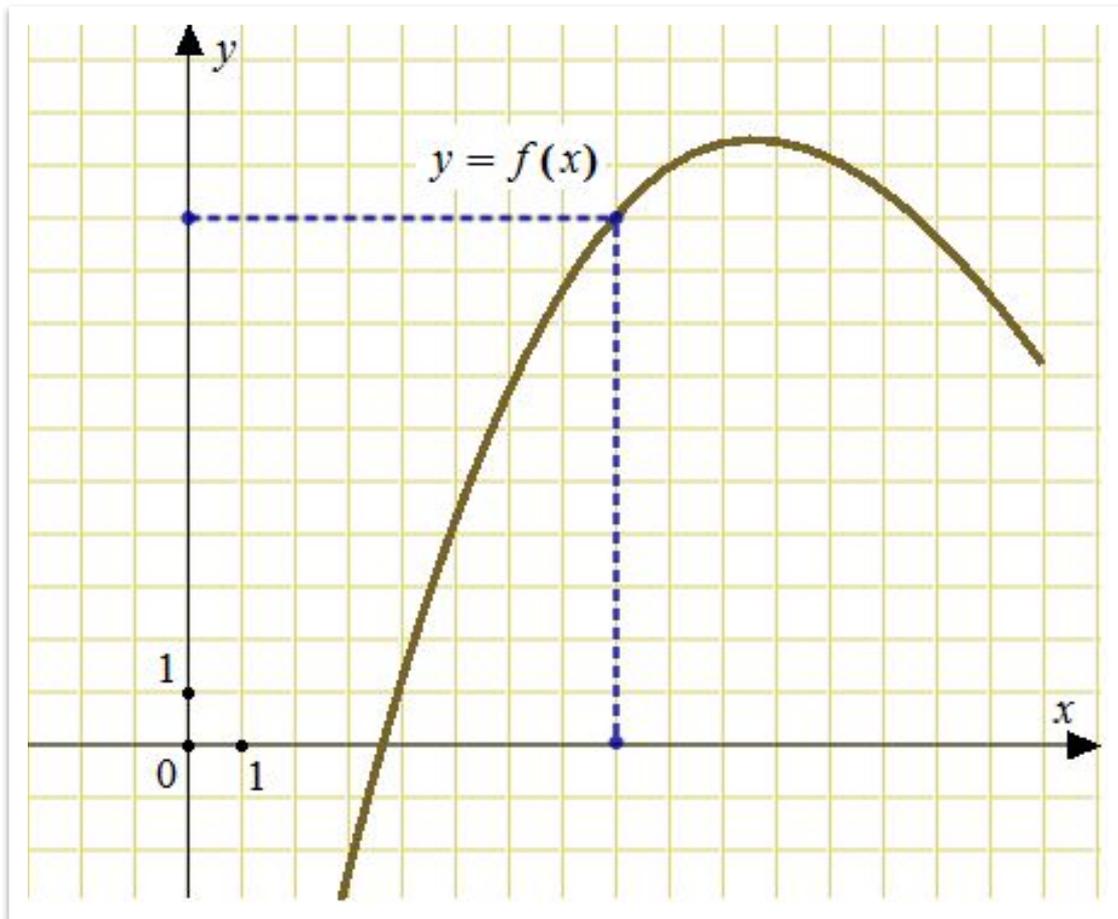


- 2



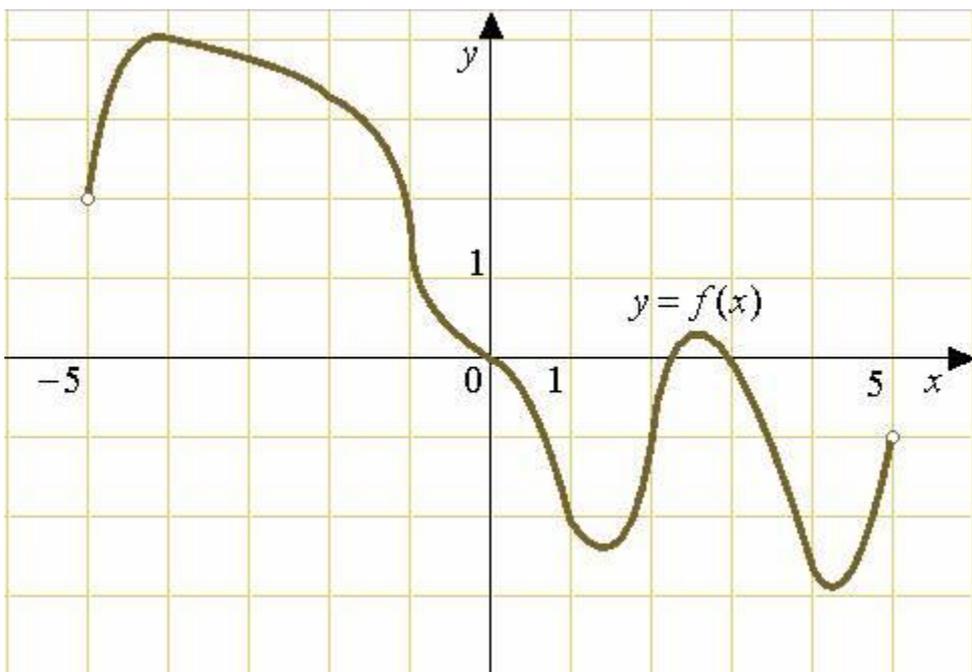
0, 25

На рисунке изображен график функции. Прямая, проходящая через начало координат, касается графика этой функции в точке с абсциссой 8. Найдите значение производной функции в точке .



1, 25

На рисунке изображен график функции, определенной на интервале. Найдите количество точек, в которых производная функции равна 0.



3

Прямая $y = 3x + 1$ является касательной к графику функции $ax^2 + 2x + 3$. Найдите a .

0,125