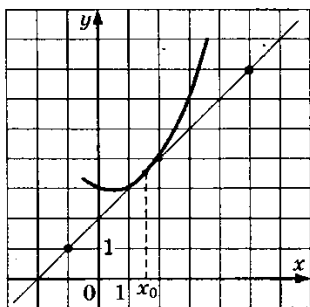


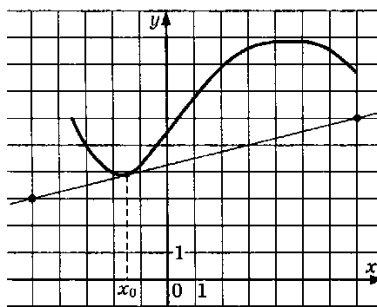
Тема 9.1. ГРАФИК ФУНКЦИИ. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ (ОБЗ)

1. На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



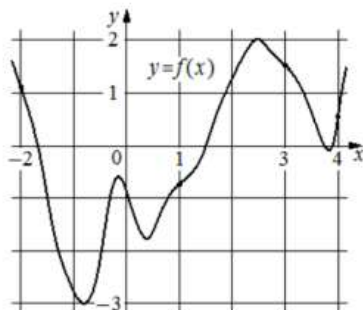
Ответ:

2. На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



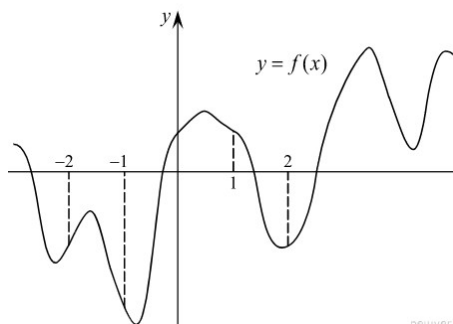
Ответ:

3. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. На оси абсцисс отмечены точки $-2, 1, 3, 4$. В какой из этих точек значение производной наименьшее? В ответе укажите эту точку.



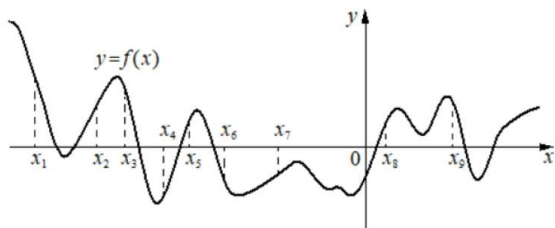
Ответ:

4. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, и отмечены точки $-2, -1, 1, 2$. В какой из этих точек значение производной наибольшее? В ответе укажите эту точку.



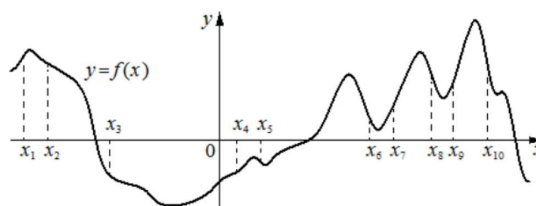
Ответ:

5. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, и восемь точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{11}$. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ положительна?



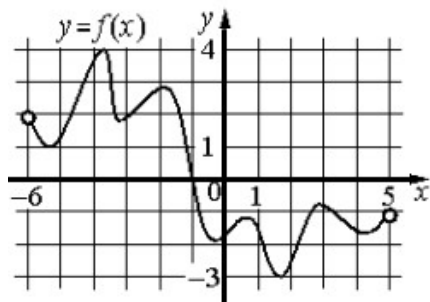
Ответ:

6. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и отмечены семь точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7$. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ отрицательна?



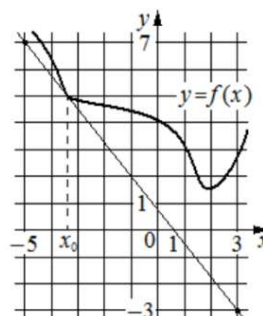
Ответ:

7. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-6; 5)$. Найдите количество решений уравнения $f'(x) = 0$ на отрезке $[-3; 2]$.



Ответ:

8. На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



Ответ:

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

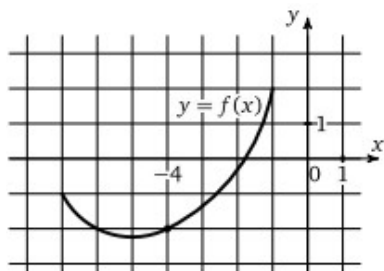
15. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^2 - 13t + 23$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?

Ответ:

16. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = 6t^2 - 48t + 17$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени $t = 9$ с.

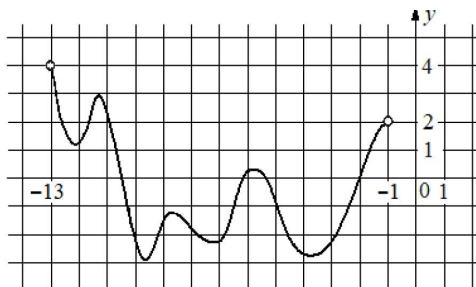
Ответ:

17. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$. Прямая, проходящая через начало координат, касается графика этой функции в точке с абсциссой -4 . Найдите $f'(-4)$.



Ответ:

18. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-13; -1)$. Определите количество целых точек, в которых производная функции положительна



Ответ:

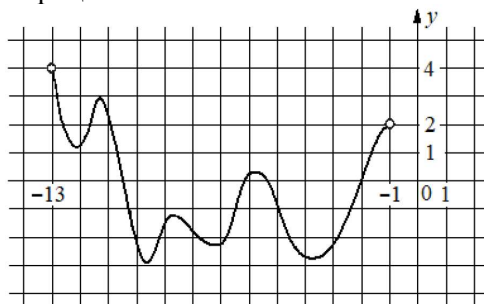
19. Прямая $y = 3x + 4$ является касательной к графику функции $3x^2 - 3x + c$. Найдите c

Ответ:

20. Прямая $y = 7x - 5$ параллельна касательной к графику функции $x^2 + 6x - 8$. Найдите абсциссу точки касания.

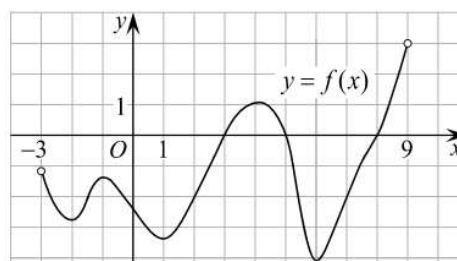
Ответ:

21. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-13; -1)$. Определите количество целых точек, в которых производная функции отрицательна



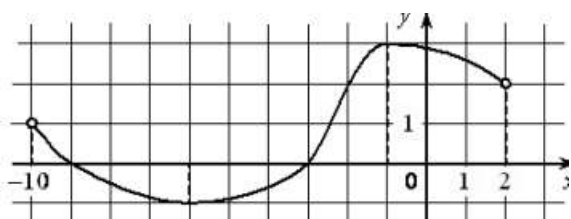
Ответ:

21. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-3; 9)$. Найдите количество точек, в которых производная функции $f(x)$ равна 0.



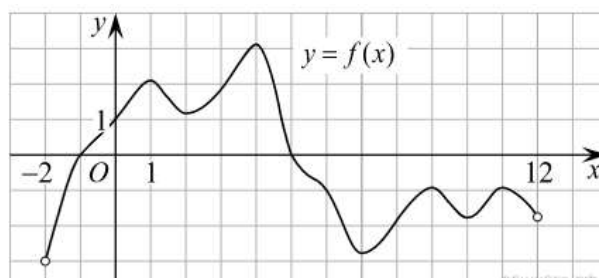
Ответ:

23. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-10; 2)$. Найдите точку из отрезка $[-9; 2]$, в которой производная функции $f(x)$ равна 0.



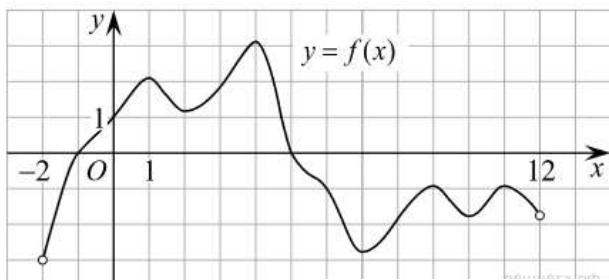
Ответ:

23. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-2; 12)$. Найдите сумму нулей функции $f(x)$.



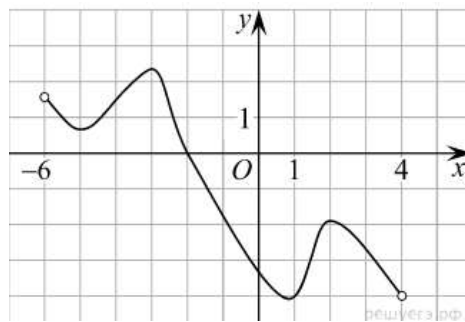
Ответ:

На рисунке изображен график функции $y=f(x)$, определенной на интервале $(-2;12)$. Найдите сумму точек экстремума функции $f(x)$ на интервале $(2; 10)$.



Ответ:

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$.
Определите количество точек минимума функции $f(x)$



Ответ: