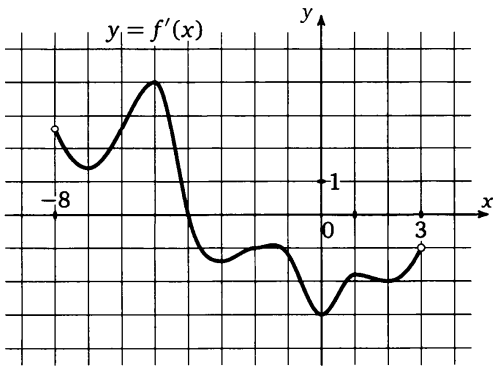
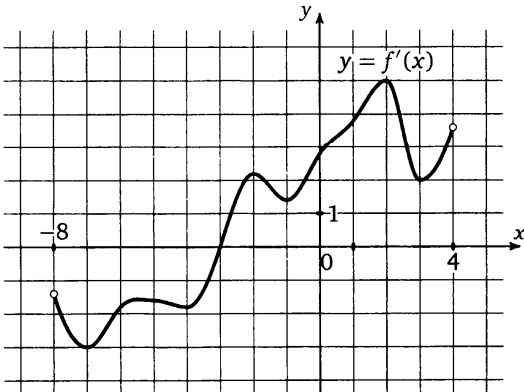


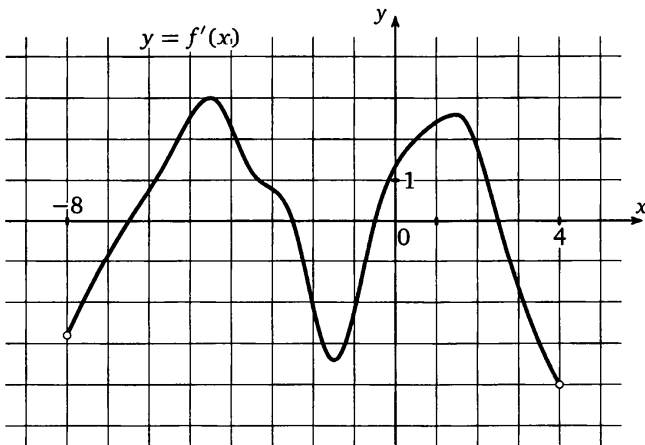
Д1.10. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-8; 3)$. В какой точке отрезка $[-3; 2]$ $f(x)$ принимает наибольшее значение?



Д1.11. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-8; 4)$. Найдите точку экстремума функции $f(x)$, принадлежащую отрезку $[-4; -1]$.



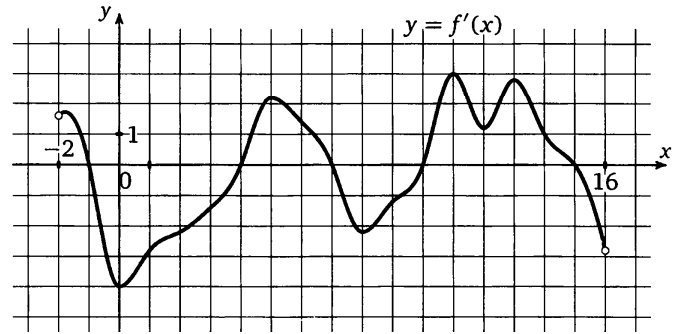
Д1.12. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-8; 4)$. Найдите количество точек минимума функции $f(x)$, принадлежащих отрезку $[-7; -1]$.



К задачам Д1.12, Д1.13

Д1.13. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-8; 4)$. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых чисел, входящих в эти промежутки.

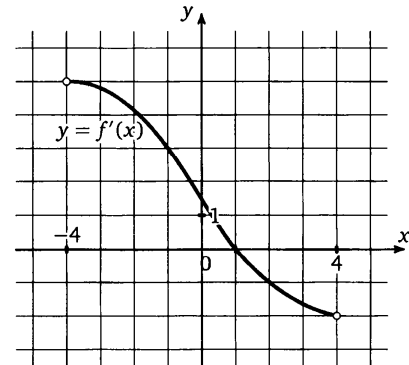
Д1.14. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-2; 16)$. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите длину наибольшего из них.



К задачам Д1.14, Д1.15

Д1.15. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-2; 16)$. Найдите количество таких чисел x_i , что касательная к графику функции $f(x)$ в точке с абсциссой x_i параллельна прямой $y = -3x + 6$ или совпадает с ней.

Д1.16. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-4; 4)$. Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику функции $f(x)$ параллельна прямой $y = 3x + 5$ или совпадает с ней.



Д1.17. Прямая $y = 8x + 9$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 + 5x + 6$. Найдите абсциссу точки касания.

Д1.18. Прямая $y = 5x + 14$ является касательной к графику функции $y = x^3 - 4x^2 + 9x + 14$. Найдите абсциссу точки касания.

Д1.19. Прямая $y = -5x + 8$ является касательной к графику функции $y = 28x^2 + bx + 15$. Найдите b , учитывая, что абсцисса точки касания больше 0.

Д1.20. Материальная точка движется прямолинейно по закону

$$x(t) = t^3 - 6t^2 - 18t + 6$$

(где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость в момент времени $t = 5$ с.

Д1.21. Материальная точка движется прямолинейно по закону

$$x(t) = t^3 - t^2 - 12t + 18$$

(где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени ее скорость была равна 9 м/с?

Диагностическая работа 1

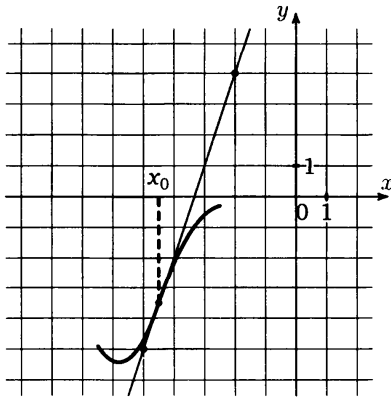
Д1.1. 3. Д1.2. -0,25. Д1.3. 1,5. Д1.4. 0,5. Д1.5. 4. Д1.6. 7. Д1.7. 7. Д1.8. 4.

Д1.9. 5. Д1.10. -3. Д1.11. -3. Д1.12. 1. Д1.13. -7. Д1.14. 5. Д1.15. 2.

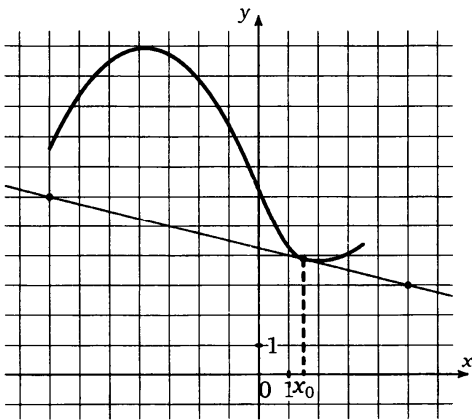
Д1.16. -1. Д1.17. 1,5. Д1.18. 2. Д1.19. -33. Д1.20. 33. Д1.21. 3.

Диагностическая работа 1

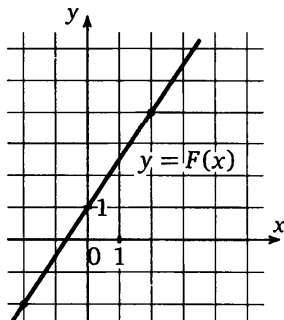
Д1.1. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



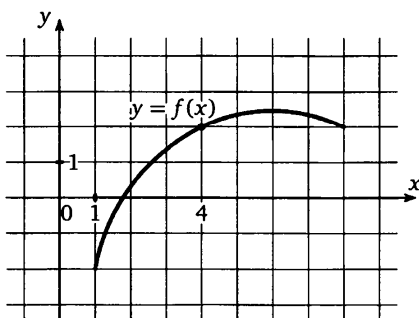
Д1.2. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



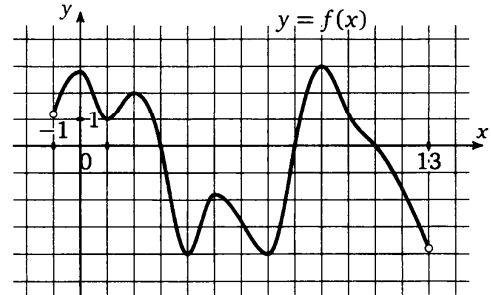
Д1.3. Прямая, изображенная на рисунке, является графиком одной из первообразных функции $y = f(x)$. Найдите $f(2)$.



Д1.4. На рисунке изображен график функции $f(x)$. Касательная к этому графику, проведенная в точке с абсциссой 4, проходит через начало координат. Найдите $f'(4)$.



Д1.5. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-1; 13)$. Определите количество целых чисел x_i , для которых $f'(x_i)$ отрицательно.



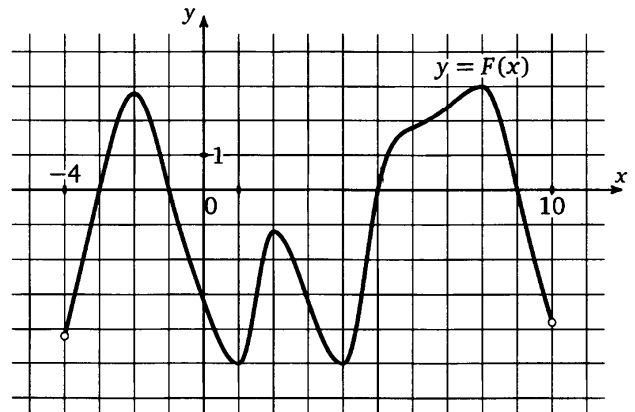
К задачам Д1.5, Д1.6, Д1.7

Д1.6. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-1; 13)$. Найдите количество точек, в которых производная функции $f(x)$ равна 0.

Д1.7. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-1; 13)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = -10$.

прп

Д1.8. На рисунке изображен график $y = F(x)$ одной из первообразных некоторой функции f , определенной на интервале $(-4; 10)$. Определите количество целых чисел x_i , для которых $f(x_i)$ отрицательно.



К задачам Д1.8, Д1.9

Д1.9. На рисунке изображен график $y = F(x)$ одной из первообразных некоторой функции f , определенной на интервале $(-4; 10)$. Найдите количество точек, в которых $f(x) = 0$.