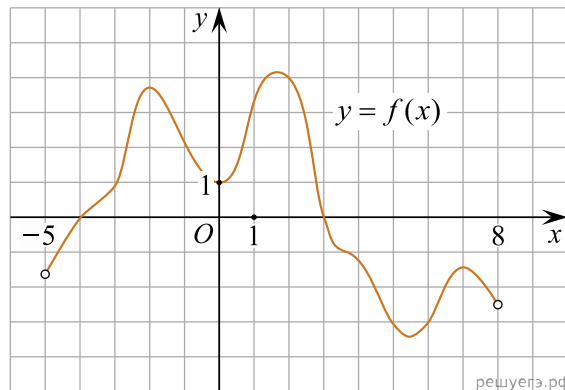


1. Тип 8 № [541049](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{3}t^3 - 5t^2 - 4t - 7$ (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 71 м/с?

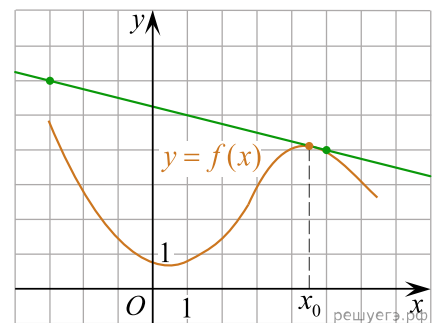
2. Тип 8 № [7069](#)

На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-5; 8)$. Определите количество целых точек, в которых производная функции отрицательна.



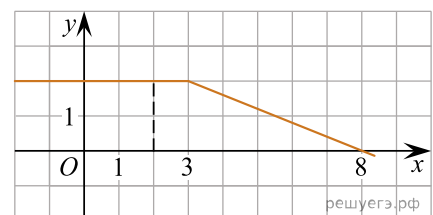
3. Тип 8 № [510384](#)

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 .



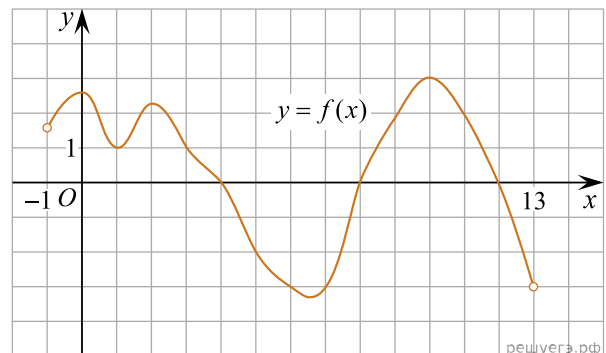
4. Тип 8 № [323078](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$ (два луча с общей начальной точкой). Пользуясь рисунком, вычислите $F(8) - F(2)$, где $F(x)$ — одна из первообразных функции $f(x)$.



5. Тип 8 № [7089](#)

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



6. Тип 8 № [6007](#)

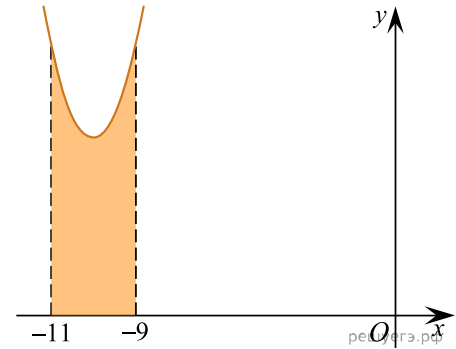
Прямая $y = 7x - 5$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 + 6x - 8$. Найдите абсциссу точки касания.

7. Тип 8 № [123211](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -t^4 + 6t^3 - 4t^2 + 5t - 5$ (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 $t = 3$ с.

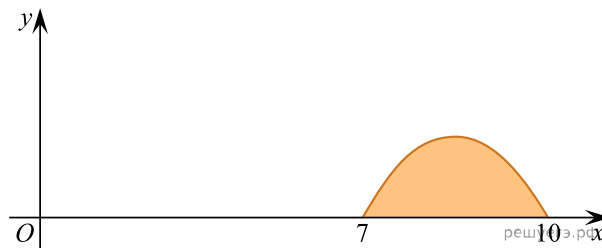
8. Тип 8 № [323283](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = x^3 + 30x^2 + 305x - \frac{7}{5}$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



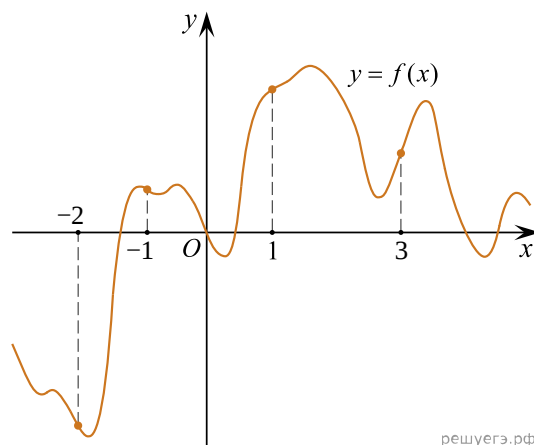
9. Тип 8 № [323477](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = -\frac{1}{5}x^3 + \frac{51}{10}x^2 - 42x - \frac{7}{11}$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



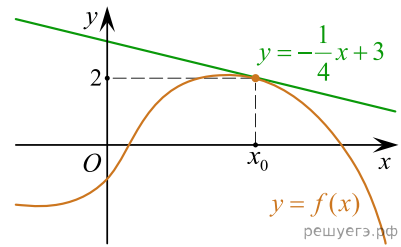
10. Тип 8 № [318139](#)

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



11. Тип 8 № [525703](#)

На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведённая в точке x_0 . Уравнение касательной показано на рисунке. Найдите значение функции $g(x) = f'(x) - f(x) + 3$ в точке x_0 .

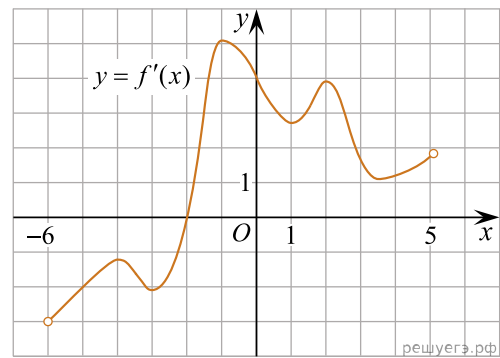


12. Тип 8 № [119976](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t$ (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 $t = 6$ с.

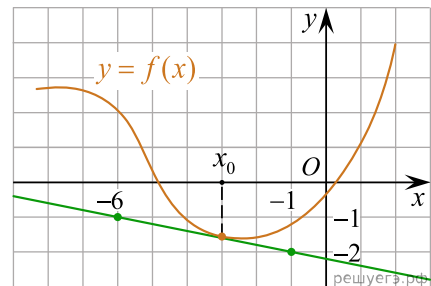
13. Тип 8 № [9049](#)

На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-6; 5)$. Найдите точку экстремума функции $f(x)$ на отрезке $[-5; 4]$.



14. Тип 8 № [525700](#)

На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведённая в точке $x_0 = -3$. Найдите значение производной функции $g(x) = x^3 + f(x)$ в точке x_0 .

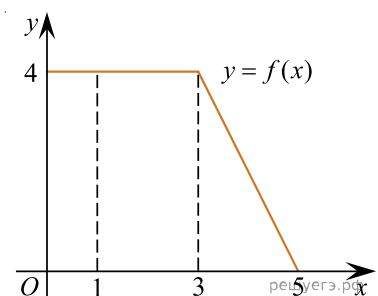


15. Тип 8 № [122211](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{2}t^2 + 25$ (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 $t = 1$ с.

16. Тип 8 № [500890](#)

На рисунке изображен график некоторой функции $y = f(x)$. Пользуясь рисунком, вычислите определенный интеграл $\int_1^5 f(x) dx$.

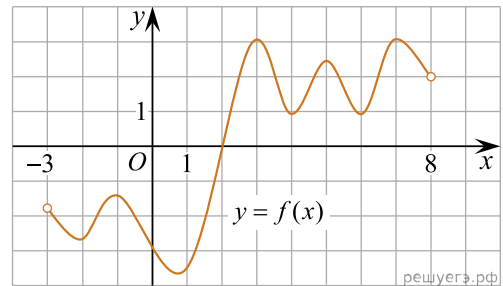


17. Тип 8 № [119978](#)

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?

18. Тип 8 № [525720](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-3; 8)$. Найдите количество точек, в которых производная функции $f(x)$ равна 0.

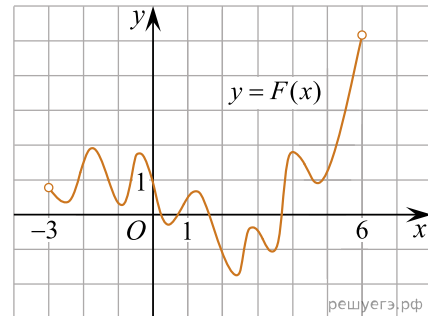


19. Тип 8 № [120717](#)

Прямая $y = 9x + 5$ является касательной к графику функции $y = 18x^2 + bx + 7$. Найдите b , учитывая, что абсцисса точки касания меньше 0.

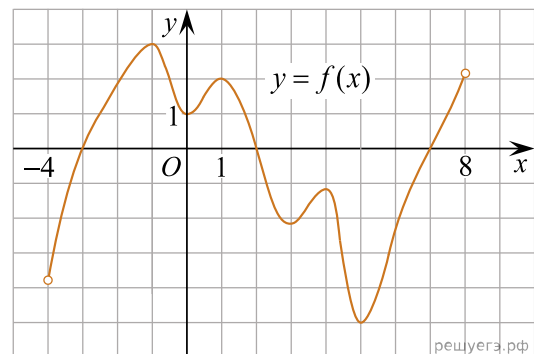
20. Тип 8 № [323083](#)

На рисунке изображён график функции $y = F(x)$ одной из первообразных некоторой функции $f(x)$, определённой на интервале $(-3; 6)$. Пользуясь рисунком, определите количество решений уравнения $f(x) = 0$ на отрезке $[-2; 5]$.



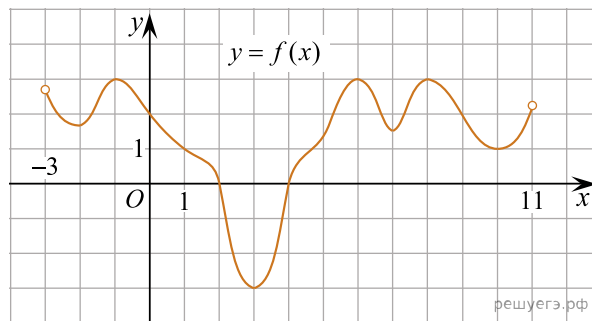
21. Тип 8 № [512497](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-4; 8)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = 18$.



22. Тип 8 № [508356](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-3; 11)$. Найдите количество решений уравнения $f'(x) = 0$ на отрезке $[4; 9]$

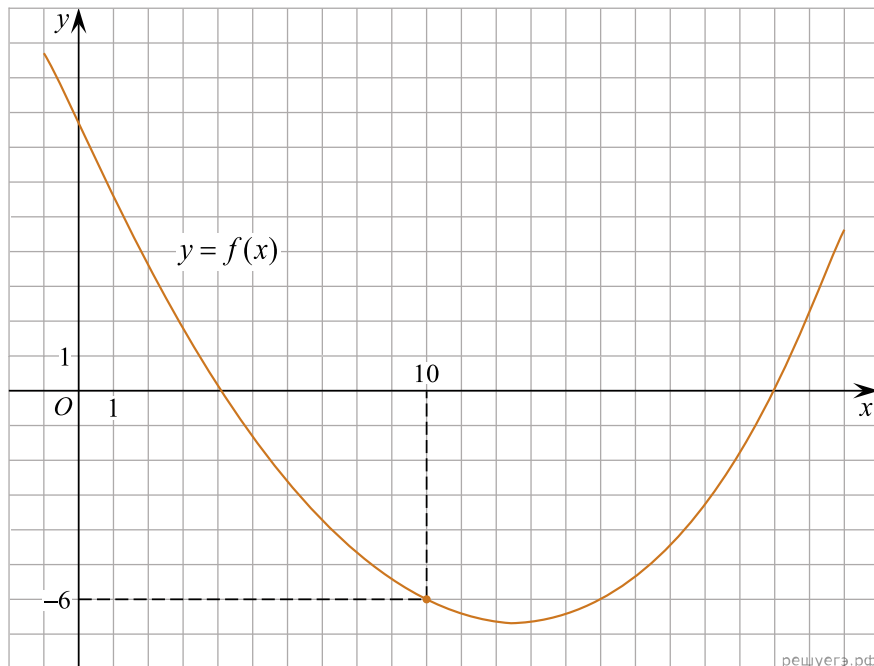


23. Тип 8 № [641920](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^2 - 26$ где x — расстояние от точки отсчёта в метрах, t — время в секундах, прошедшее с начала движения. В какой момент времени (в секундах) её скорость была равна 8 м/с?

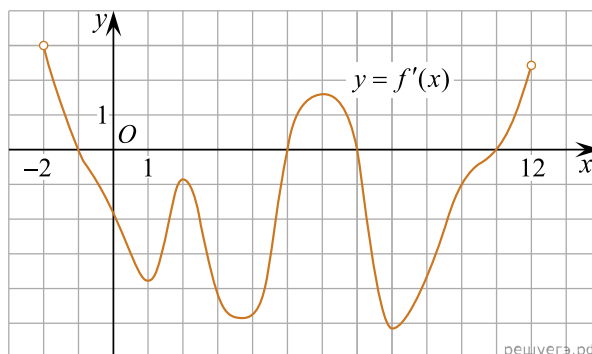
24. Тип 8 № [54801](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Прямая, проходящая через начало координат, касается графика этой функции в точке с абсциссой 10. Найдите $f'(10)$.



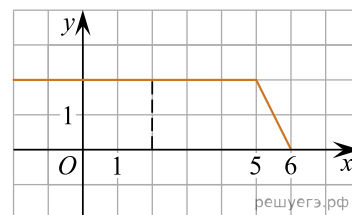
25. Тип 8 № [8303](#)

На рисунке изображён график производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-2; 12)$. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите длину наибольшего из них.



26. Тип 8 № [323183](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$ (два луча с общей начальной точкой). Пользуясь рисунком, вычислите $F(6) - F(2)$, где $F(x)$ — одна из первообразных функции $f(x)$.

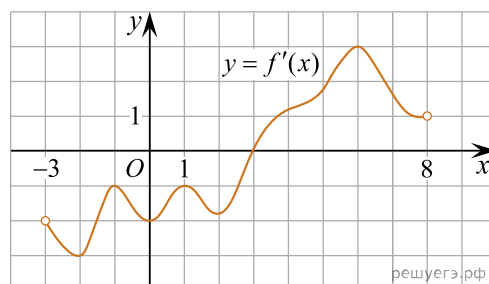


27. Тип 8 № [122715](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 2t^2 + 5t + 13$ (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 $t = 3$ с.

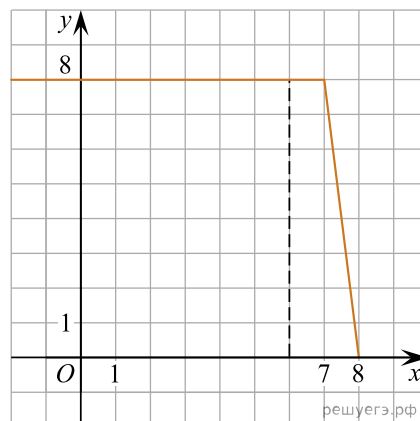
28. Тип 8 № [656621](#)

На рисунке изображен график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-3; 8)$. В какой точке отрезка $[-2; 3]$ функция $f(x)$ принимает наименьшее значение?



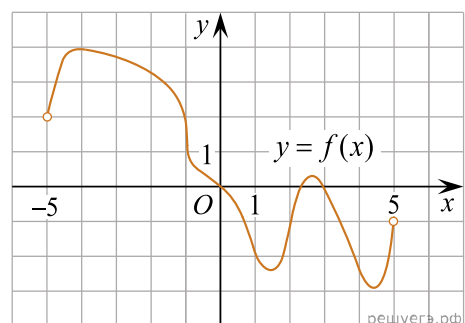
29. Тип 8 № [323275](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$ (два луча с общей начальной точкой). Пользуясь рисунком, вычислите $F(8) - F(6)$, где $F(x)$ — одна из первообразных функции $f(x)$.



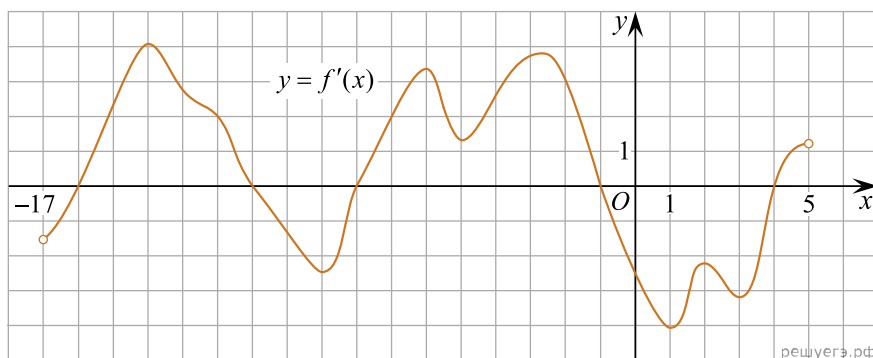
30. Тип 8 № [6421](#)

На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-5; 5)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = 6$.



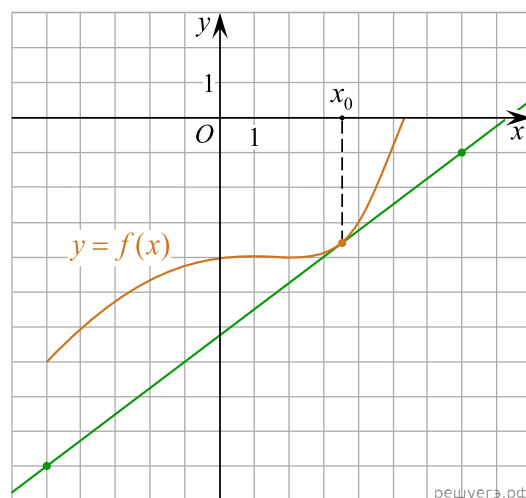
31. Тип 8 № [520652](#)

На рисунке изображен график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-17; 5)$. Найдите количество точек максимума функции $f(x)$, принадлежащих отрезку $[-15; 0]$.



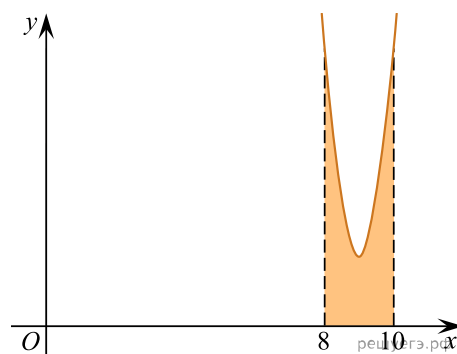
32. Тип 8 № [514038](#)

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 .



33. Тип 8 № [323373](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = 2x^3 - 54x^2 + 488x - \frac{3}{4}$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



34. Тип 8 № [123711](#)

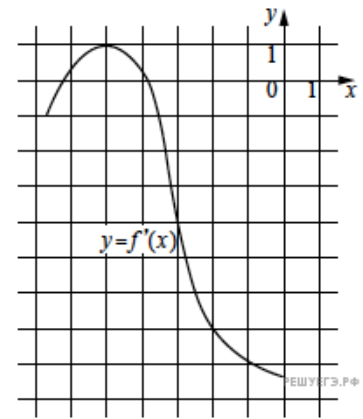
Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{4}t^2 + t - 10$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 5 м/с?

35. Тип 8 № [512500](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 8t^2 - 9t + 28$, где x — расстояние от точки отсчёта (в метрах), t — время движения (в секундах). Найдите её скорость (в метрах в секунду) в момент времени $t = 2$ с.

36. Тип 8 № 517231

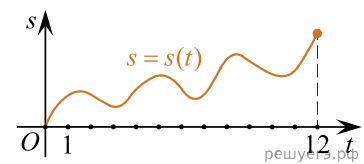
На рисунке изображён график функции $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$. Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику функции $y = f(x)$ параллельна прямой $y = 10 - 7x$ или совпадает с ней.



37. Тип 8 № 501059

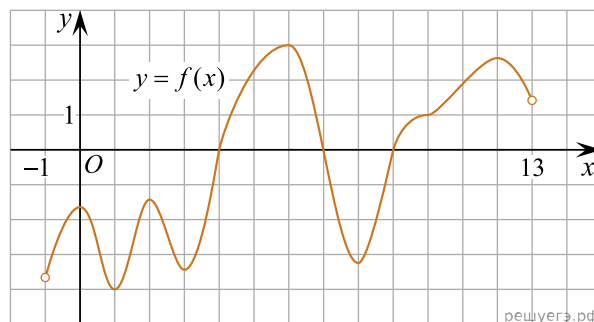
Материальная точка M начинает движение из точки A и движется по прямой на протяжении 12 секунд. График показывает, как менялось расстояние от точки A до точки M со временем. На оси абсцисс откладывается время t в секундах, на оси ординат — расстояние s .

Определите, сколько раз за время движения скорость точки M обращалась в ноль (начало и конец движения не учитываются).



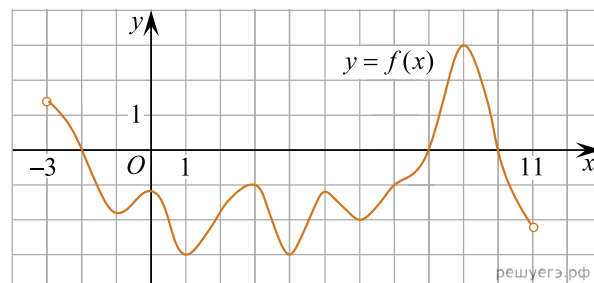
38. Тип 8 № 621898

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-1; 13)$. Найдите сумму точек экстремума функции $f(x)$.



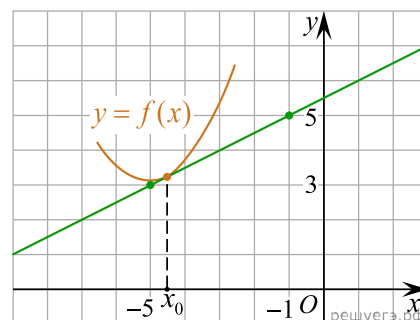
39. Тип 8 № 559595

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-3; 11)$. Найдите наименьшее значение функции $f(x)$ на отрезке $[2; 9,5]$.



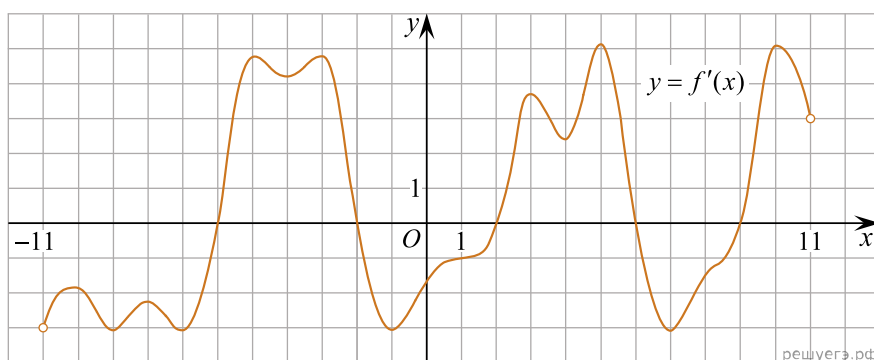
40. Тип 8 № [524066](#)

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 .



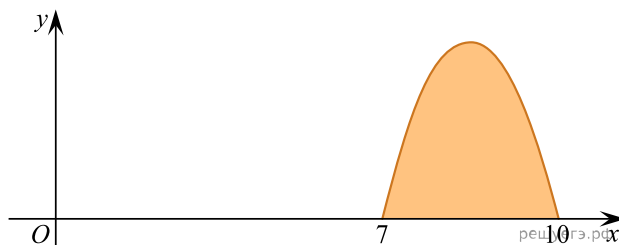
41. Тип 8 № [27496](#)

На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-11; 11)$. Найдите количество точек экстремума функции $f(x)$ на отрезке $[-10; 10]$.



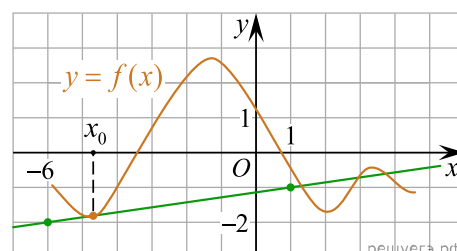
42. Тип 8 № [323475](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = -\frac{1}{2}x^3 + \frac{51}{4}x^2 - 105x - 3$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



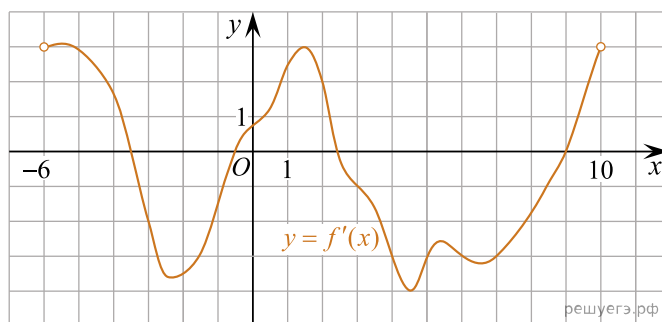
43. Тип 8 № [525699](#)

На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведённая в точке x_0 . Найдите значение производной функции $g(x) = 9f(x) - \frac{2}{7}x + 7$ в точке x_0 .



44. Тип 8 № [8055](#)

На рисунке изображен график $y = f'(x)$ — производной функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 10)$. Найдите промежутки возрастания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.

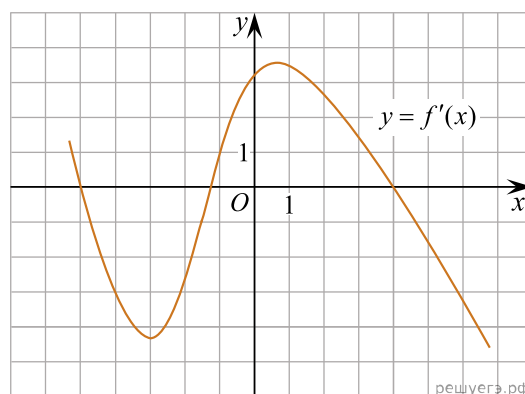


45. Тип 8 № [121729](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -\frac{1}{2}t^2 + 9t - 29$ (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 $t = 7$ с.

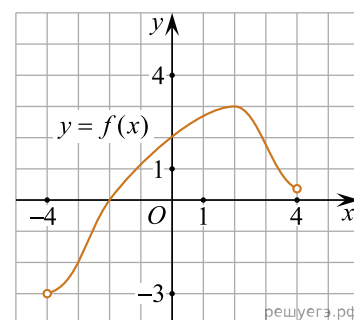
46. Тип 8 № [508383](#)

На рисунке изображен график производной функции $y = f'(x)$. При каком значении x эта функция принимает свое наибольшее значение на отрезке $[-4; -2]$?



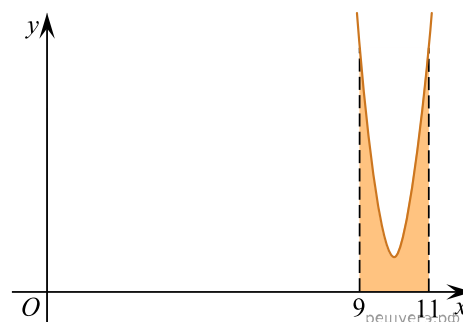
47. Тип 8 № [562751](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-4; 4)$. Найдите корень уравнения $f'(x) = 0$.



48. Тип 8 № [323379](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = 2x^3 - 60x^2 + 601x - \frac{12}{7}$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.

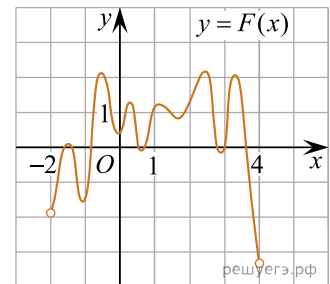


49. Тип 8 № [123215](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -\frac{1}{4}t^4 + t^3 + 6t^2 + 7t + 11$ (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 $t = 4$ с.

50. Тип 8 № [323175](#)

На рисунке изображён график функции $y = F(x)$, которая является одной из первообразных некоторой функции $f(x)$, определённой на интервале $(-2; 4)$. Пользуясь рисунком, определите количество решений уравнения $f(x) = 0$ на отрезке $[-1; 3]$.

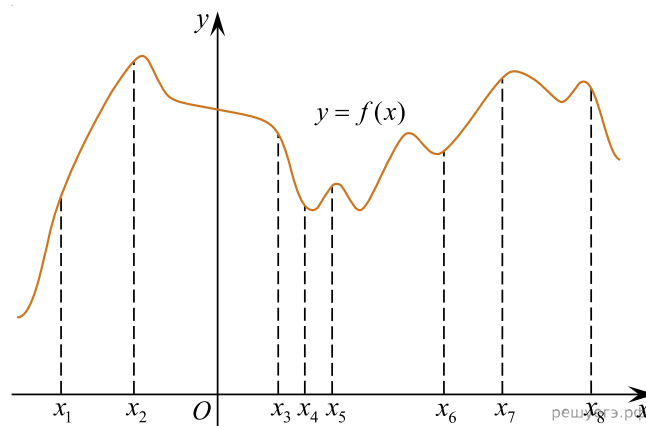


51. Тип 8 № [525040](#)

Прямая $y = 5x + 1$ является касательной к графику функции $y = x^2 + 13x + c$. Найдите c .

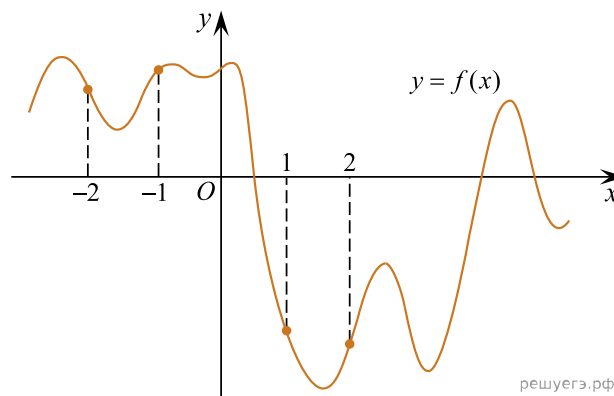
52. Тип 8 № [317539](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и восемь точек на оси абсцисс: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_8$. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ положительна?



53. Тип 8 № [525062](#)

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



54. Тип 8 № [119972](#)

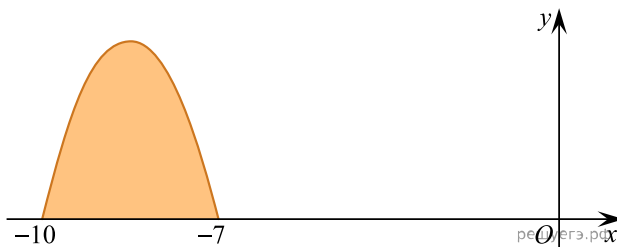
Прямая $y = 3x + 1$ является касательной к графику функции $f(x) = ax^2 + 2x + 3$. Найдите a .

55. Тип 8 № [512493](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -\frac{1}{6}t^3 + 7t^2 + 6t + 1$, где x — расстояние от точки отсчёта (в метрах), t — время движения (в секундах). Найдите её скорость (в метрах в секунду) в момент времени $t = 6$ с.

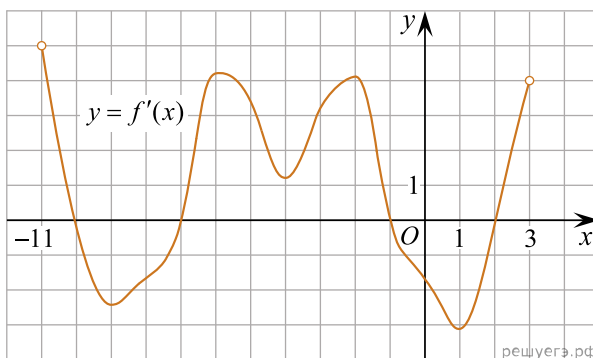
56. Тип 8 № [323383](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = -\frac{4}{9}x^3 - \frac{34}{3}x^2 - \frac{280}{3}x - \frac{18}{5}$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



57. Тип 8 № [8301](#)

На рисунке изображён график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-11; 3)$. Найдите промежутки возрастания функции $f(x)$. В ответе укажите длину наибольшего из них.

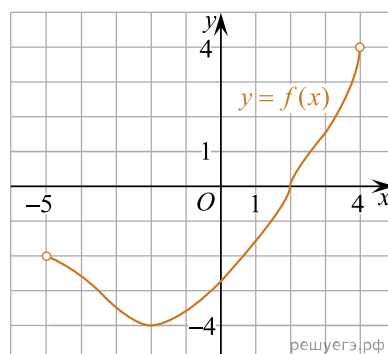


58. Тип 8 № [123715](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -\frac{1}{6}t^2 + 5t - 19$ (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 4 м/с?

59. Тип 8 № [629170](#)

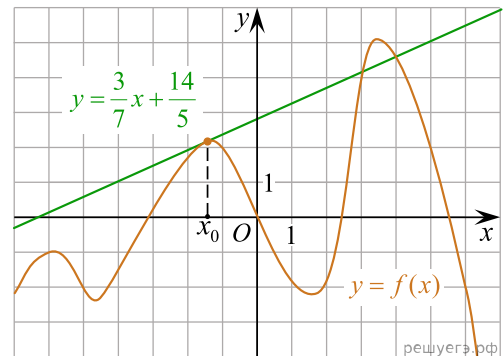
На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-5; 4)$. Найдите корень уравнения $f'(x) = 0$.



60. Тип 8 № [525701](#)

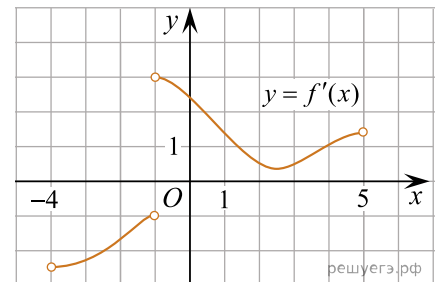
На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведённая в точке x_0 . Уравнение касательной показано на рисунке.

Найдите значение производной функции $g(x) = 3f(x) + \frac{5}{7}x - 4$ в точке x_0 .



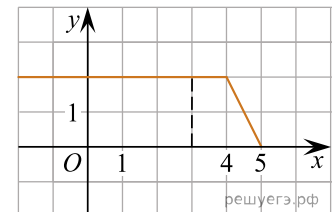
61. Тип 8 № [551782](#)

Функция $f(x)$ определена и непрерывна на полуинтервале $[-4; 5)$. На рисунке изображен график её производной. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



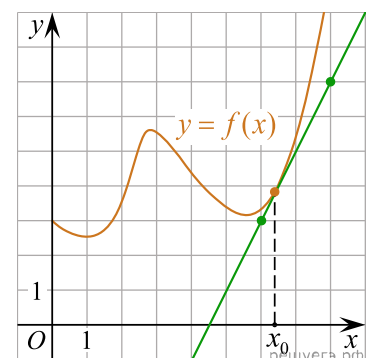
62. Тип 8 № [323185](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$ (два луча с общей начальной точкой). Пользуясь рисунком, вычислите $F(5) - F(3)$, где $F(x)$ — одна из первообразных функции $f(x)$.



63. Тип 8 № [661285](#)

На рисунке изображён 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 .

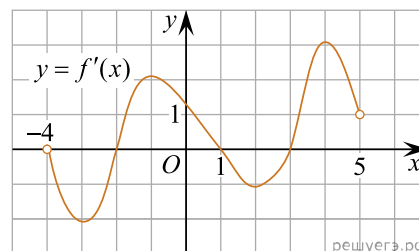


64. Тип 8 № [119975](#)

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.

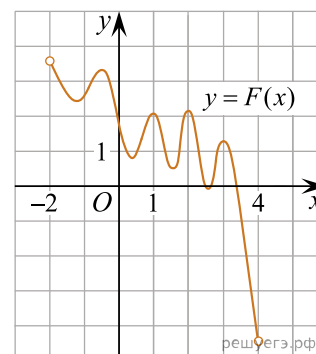
65. Тип 8 № [524604](#)

Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-4; 5)$. На рисунке изображен график её производной. Найдите точку x_0 , в которой функция $y = f(x)$ принимает наименьшее значение, если $f(-1) < f(3)$.



66. Тип 8 № [323171](#)

На рисунке изображён график функции $y = F(x)$ — одной из первообразных некоторой функции $f(x)$, определённой на интервале $(-2; 4)$. Пользуясь рисунком, определите количество решений уравнения $f(x) = 0$ на отрезке $[-1; 3]$.

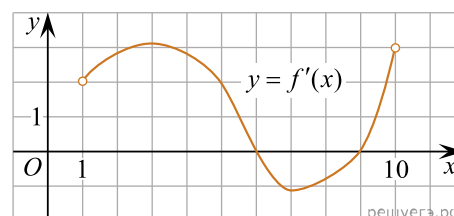


67. Тип 8 № [122745](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{2}t^4 + 4t^3 - 3t - 21$ (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 $t = 1$ с.

68. Тип 8 № [501188](#)

На рисунке изображён график функции $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(1; 10)$. Найдите точку минимума функции $f(x)$.

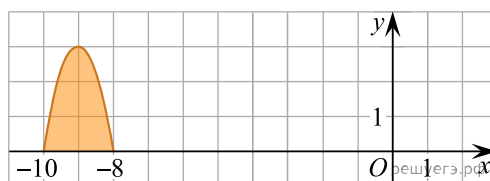


69. Тип 8 № [6077](#)

Прямая $y = -6x - 10$ является касательной к графику функции $y = x^3 + 4x^2 - 6x - 10$. Найдите абсциссу точки касания.

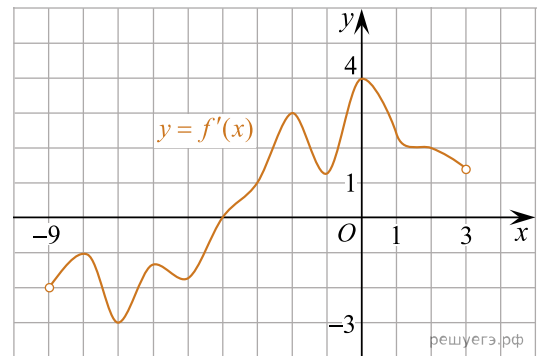
70. Тип 8 № [323080](#)

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = -x^3 - 27x^2 - 240x - 8$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



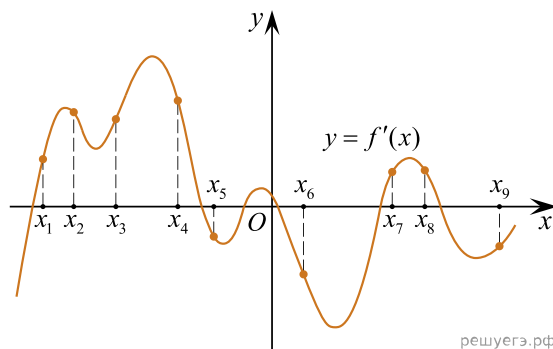
71. Тип 8 № [639945](#)

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-9; 3)$. Найдите абсциссу точки графика $y = f(x)$, в которой касательная к графику функции параллельна прямой $y = x + 3$ или совпадает с ней.



72. Тип 8 № [514180](#)

На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$. На оси абсцисс отмечено девять точек: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9$. Сколько из этих точек принадлежит промежуткам убывания функции $f(x)$?

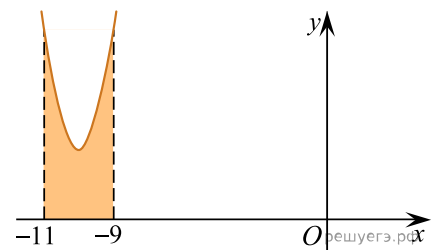


73. Тип 8 № [122215](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^2 - 3t - 29$ (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 $t = 3$ с.

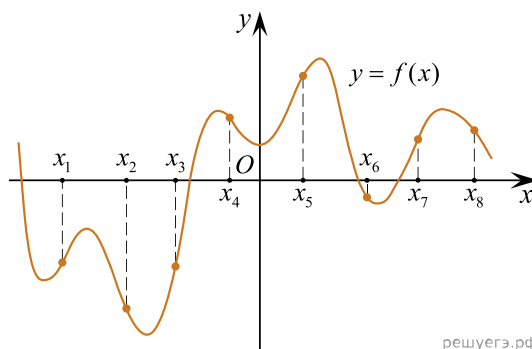
74. Тип 8 № [323079](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = x^3 + 30x^2 + 302x - \frac{15}{8}$ — одна из первообразных функции $y = f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



75. Тип 8 № [509494](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. На оси абсцисс отмечены восемь точек: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8$. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ отрицательна?

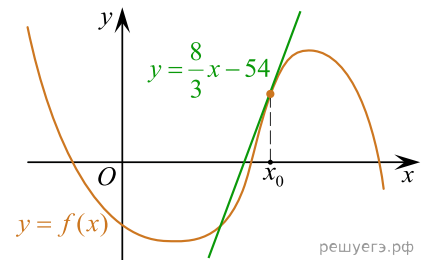


76. Тип 8 № 641902

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -\frac{1}{3}t^2 + 6t - 11$ где x — расстояние от точки отсчёта в метрах, t — время в секундах, прошедшее с начала движения. В какой момент времени (в секундах) её скорость была равна 2 м/с?

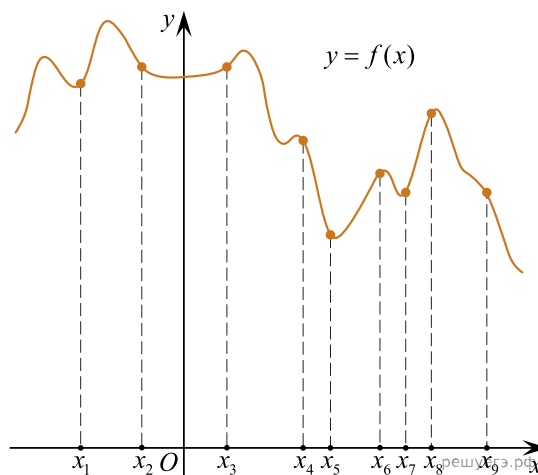
77. Тип 8 № 525691

На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведённая в точке x_0 . Уравнение касательной показано на рисунке. Найдите значение функции $g(x) = (f'(x) - 0,5) \cdot 6$ в точке x_0 .



78. Тип 8 № 647150

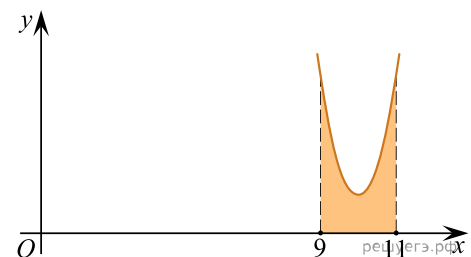
На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. На оси абсцисс отмечено девять точек: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9$.



Сколько из отмеченных точек принадлежит промежуткам возрастания функции $f(x)$?

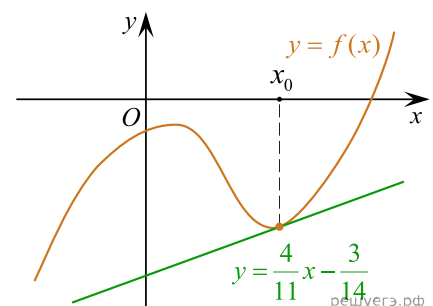
79. Тип 8 № 323375

На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$. Функция $F(x) = x^3 - 30x^2 + 301x - \frac{1}{9}$ — одна из первообразных функции $f(x)$. Найдите площадь закрашенной фигуры.



80. Тип 8 № 525702

На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведённая в точке x_0 . Уравнение касательной показано на рисунке. Найдите значение производной функции $g(x) = -5f(x) - \frac{2}{11}x + \ln 3$ в точке x_0 .

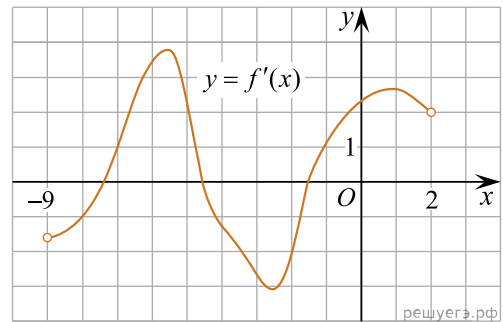


81. Тип 8 № 541254

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{6}t^3 - 2t + 1$ (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 48 м/с?

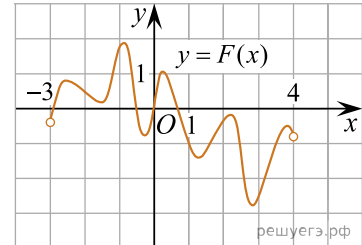
82. Тип 8 № 8057

На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-9; 2)$. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



83. Тип 8 № 509572

На рисунке изображён график функции $y = F(x)$ — одной из первообразных функции $f(x)$, определённой на интервале $(-3; 4)$. Найдите количество решений уравнения $f(x) = 0$ на отрезке $[-2; 3]$.



84. Тип 8 № 119977

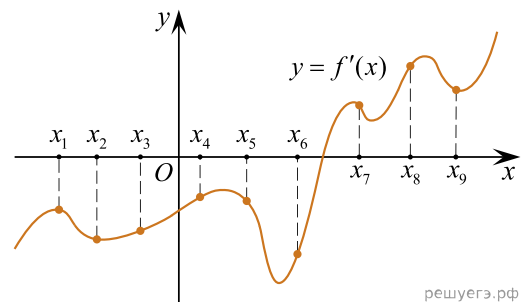
Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = -t^4 + 6t^3 + 5t + 23$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени $t = 3$ с.

85. Тип 8 № 120715

Прямая $y = -9x + 5$ является касательной к графику функции $f(x) = ax^2 + 15x + 11$. Найдите a .

86. Тип 8 № 516292

На рисунке изображён график функции $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$. На оси абсцисс отмечены девять точек: $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9$. Сколько из этих точек лежит на промежутках возрастания функции $f(x)$?

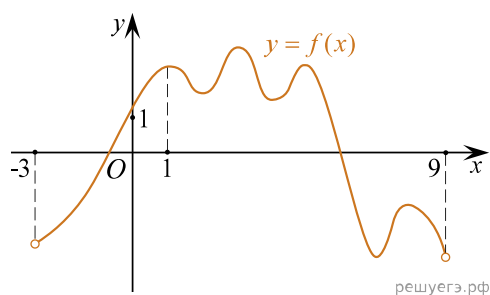


87. Тип 8 № 119979

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{3}t^3 - 3t^2 - 5t + 3$ (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 2 м/с?

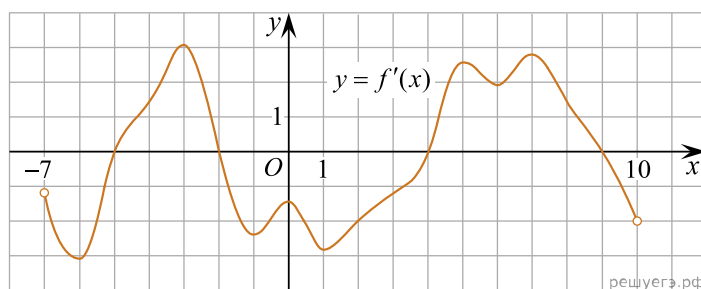
88. Тип 8 № 660973

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Найди количество точек максимума функции $f(x)$, принадлежащих интервалу $(-3; 9)$.



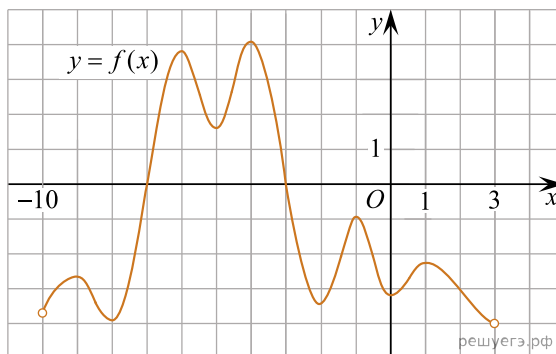
89. Тип 8 № 8049

На рисунке изображён график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-7; 10)$. Найдите количество точек минимума функции $f(x)$ на отрезке $[-3; 8]$.



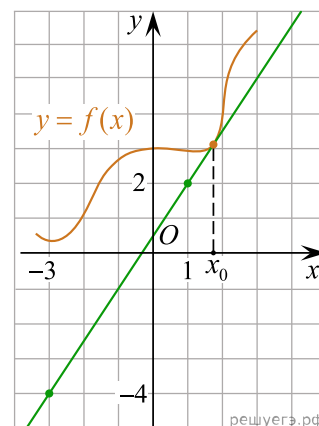
90. Тип 8 № 524015

На рисунке изображён график дифференцируемой функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-10; 3)$. Найдите количество решений уравнения $f'(x) = 0$ на отрезке $[-7; 5]$.



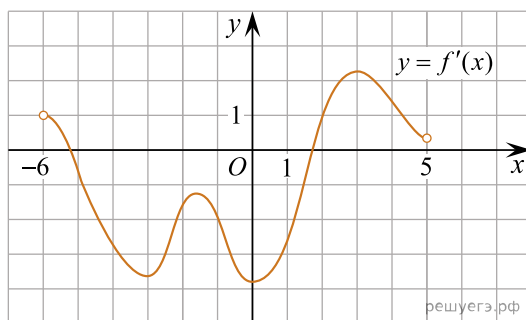
91. Тип 8 № 517153

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 .



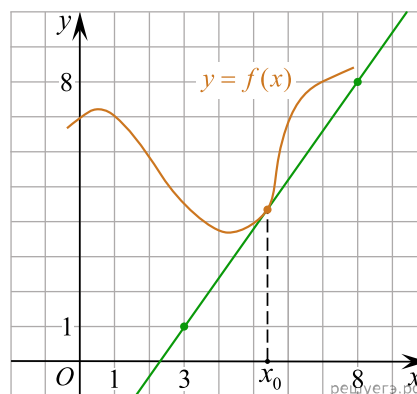
92. Тип 8 № [551737](#)

Функция $f(x)$ определена и непрерывна на отрезке $[-6; 5]$. На рисунке изображен график её производной. Найдите промежутки возрастания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



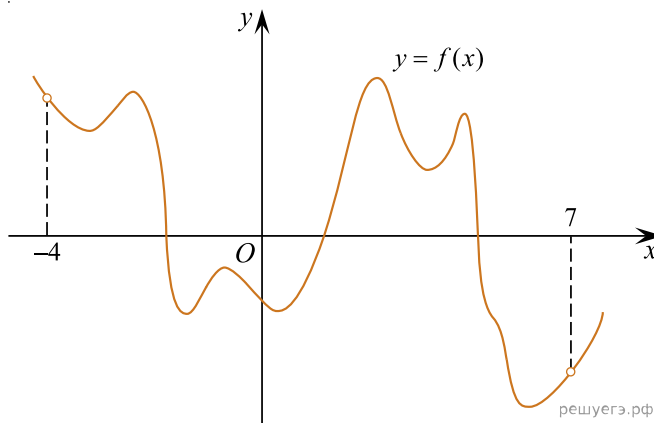
93. Тип 8 № [541372](#)

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 .



94. Тип 8 № [523394](#)

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Найдите количество точек минимума функции $f(x)$, принадлежащих интервалу $(-4; 7)$.

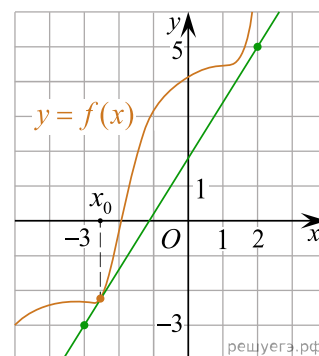


95. Тип 8 № [124215](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{6}t^3 - 2t^2 - 4t + 3$ (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 38 м/с?

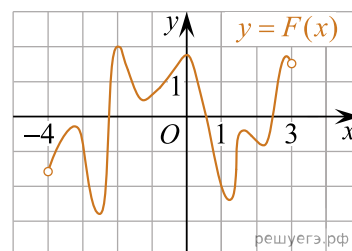
96. Тип 8 № [685363](#)

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 .



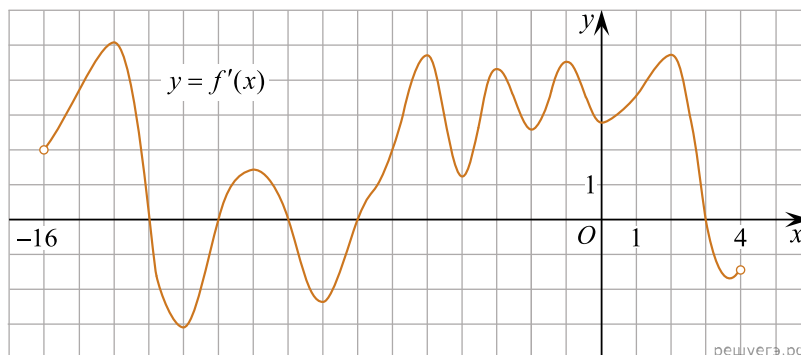
97. Тип 8 № [509919](#)

На рисунке изображён график функции $y = F(x)$ — одной из первообразных функции $f(x)$, определённой на интервале $(-4; 3)$. Найдите количество решений уравнения $f(x) = 0$ на отрезке $[-3; 1]$.



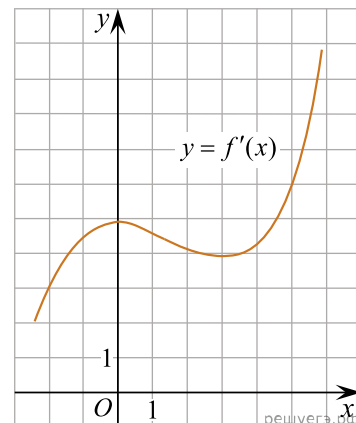
98. Тип 8 № [8047](#)

На рисунке изображён график производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-16; 4)$. Найдите количество точек экстремума функции $f(x)$ на отрезке $[-14; 2]$.



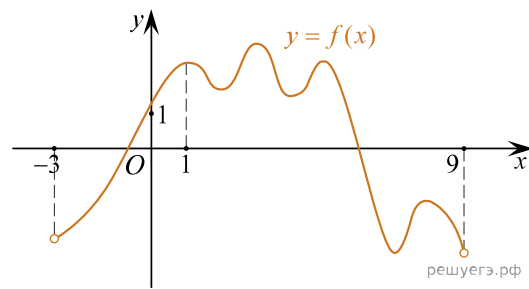
99. Тип 8 № [515183](#)

На рисунке изображён график производной функции $f(x)$. Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику $y = f(x)$ параллельна прямой $y = 6x$ или совпадает с ней.



100. Тип 8 № 660989

На рисунке изображен график функции $f(x)$. Найдите количество точек максимума функции $f(x)$, принадлежащих интервалу $(-3; 9)$.



Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	541049	15
2	7069	5
3	510384	-0,25
4	323078	7
5	7089	3
6	6007	0,5
7	123211	35
8	323283	12
9	323477	2,7
10	318139	-2
11	525703	0,75
12	119976	20
13	9049	-2
14	525700	26,8
15	122211	1
16	500890	12
17	119978	8
18	525720	8
19	120717	21
20	323083	10
21	512497	6
22	508356	3
23	641920	4
24	54801	-0,6
25	8303	6
26	323183	7
27	122715	8
28	656621	3
29	323275	12
30	6421	4
31	520652	2
32	514038	0,75
33	323373	8
34	123711	8
35	512500	19
36	517231	-2
37	501059	6
38	621898	32
39	559595	-3
40	524066	0,5
41	27496	5
42	323475	6,75
43	525699	1
44	8055	3
45	121729	2
46	508383	-4
47	562751	2
48	323379	6
49	123215	39
50	323175	8
51	525040	17

52	317539	5
53	525062	2
54	119972	0,125
55	512493	72
56	323383	6
57	8301	6
58	123715	3
59	629170	-2
60	525701	2
61	551782	-10
62	323185	3
63	661285	2
64	119975	60
65	524604	-2
66	323171	7
67	122745	11
68	501188	9
69	6077	0
70	323080	4
71	639945	-3
72	514180	3
73	122215	3
74	323079	6
75	509494	4
76	641902	6
77	525691	13
78	647150	5
79	323375	4
80	525702	-2
81	541254	10
82	8057	-17
83	509572	7
84	119977	59
85	120715	24
86	516292	3
87	119979	7
88	660973	4
89	8049	1
90	524015	3
91	517153	1,5
92	551737	8
93	541372	1,4
94	523394	5
95	124215	14
96	685363	1,6
97	509919	4
98	8047	4
99	515183	5
100	660989	4