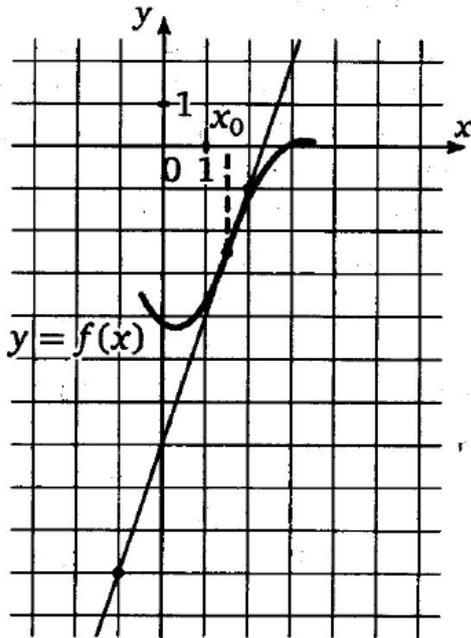
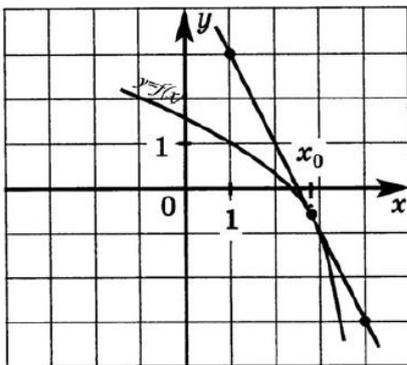


# Контрольная работа

1. 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  $x_0$ .

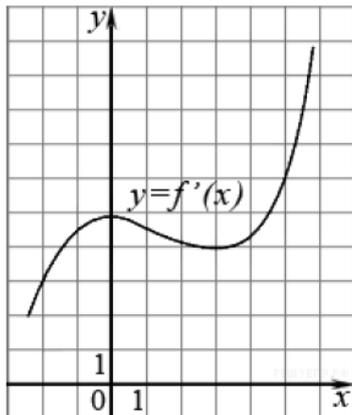


2. На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$  и касательная к нему в точке с абсциссой  $x_0$ . Найдите значение производной функции  $f(x)$  в точке  $x_0$ .

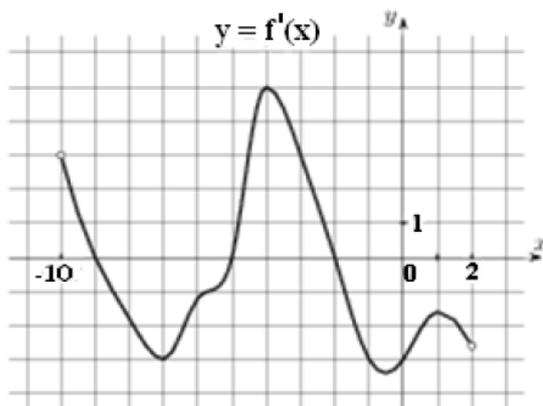


3. Прямая  $y = -5x + 4$  параллельна касательной к графику функции  $y = x^2 + 3x + 6$ . Найдите абсциссу точки касания.
4. Прямая  $y = 8x - 9$  является касательной к графику функции  $y = x^3 + x^2 + 8x - 9$ . Найдите абсциссу точки касания.

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



6. На рисунке изображен график  $y = f'(x)$  — производной функции  $f(x)$ , определенной на интервале  $(-10; 2)$ . Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции  $f(x)$  параллельна прямой  $y = -2x - 11$  или совпадает с ней.



7. Найдите тангенс угла наклона касательной, проведенной к графику функции  $f(x) = -0,5x^2$  в его точке с абсциссой  $x_0 = -3$ .
8. Найдите угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции  $f(x) = x^5 - 5x^2 - 3$  в его точке с абсциссой  $x_0 = -1$ .