

3.Б. Дана функция  $f(x) = 3x^2 - x^3 - 3x$ .

а) Напишите уравнение прямой  $m$ , касающейся графика функции  $y = f(x)$  в его точке с абсциссой  $x_0 = 1$ .

б) Постройте график функции  $y = f(x)$  и прямую  $m$ .

в) Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции  $y = f(x)$ , прямой  $m$  и осью  $Oy$ .

г) Найдите все значения параметра  $b$  такие, что уравнение  $\frac{f(x)}{x} = b$  имеет ровно одно решение.