

3.Б. Дана функция $f(x) = -12x^2 - 4x^3$.

а) Найдите для данной функции первообразную $F(x)$, график которой проходит через начало координат.

б) Найдите промежутки монотонности найденной первообразной $y = F(x)$.

в) Постройте график найденной первообразной $y = F(x)$ и касательную к нему в его точке с абсциссой $x_0 = 0$.

г) Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции $y = F(x)$ и осью абсцисс.