

3 x の 3 次式 $f(x)$ でそのグラフが 3 点 $O(0, 0)$, $A(1, 1)$, $B(3, 9)$ を通るものを考える．次の (1), (2) を解答せよ．

(1) 2 点 O , B でのグラフの接線が平行になるとき, $f(x)$ を求めよ．

(2) 2 点 O , B でのグラフの接線が直交するとき, 点 O での接線の方程式を求めよ．