

2017年 経済情報 第4問

4 a, b は実数とする. x の3次関数 $f(x) = x^3 + ax^2 + bx$ は原点以外の点 x_0 で x 軸に接し, また極大値は32であるとする. このとき次の問いに答えなさい.

- (1) a, b を x_0 を用いて表しなさい.
- (2) 極大値を与える x の値を x_0 を用いて表しなさい. またこれを用いて x_0 の値を求めなさい.
- (3) (1), (2) を用いて a, b の値を求めなさい. また3次関数 $y = f(x)$ と x 軸で囲まれる図形の面積を求めなさい.