

2011年 第3問

3  $f(x) = 2x^3 + 12x^2 + 18x + 9$  とおくとき、関数  $y = f(x)$  のグラフは点 A に関して点対称である。点 A を通る傾き  $m$  の直線を  $l$  とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 点 A の座標を求めよ。
- (2) 直線  $l$  が関数  $y = f(x)$  のグラフと 3 点で交わる条件を求めよ。
- (3) 関数  $y = f(x)$  のグラフと直線  $l$  で囲まれた 2 つの部分の面積の和が 1 となるような  $m$  の値を求めよ。