

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。