



2017年 教育学部 第4問

4 $f(x) = 2x^2 + 4x - 1$ とする. 放物線 $C_1 : y = f(x)$ と, 放物線 C_1 を x 軸方向に 4, y 軸方向に 16 だけ平行移動した放物線 C_2 がある. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) 放物線 C_2 の方程式を求めよ.
- (2) 放物線 C_1 上の点 $P(t, f(t))$ における接線の方程式を求めよ.
- (3) 2つの放物線 C_1, C_2 の両方に接する直線 l の方程式を求めよ.
- (4) 2つの放物線 C_1, C_2 と (3) で求めた直線 l とで囲まれた図形の面積を求めよ.