



2011年工学部・生命環境（生命工）第3問

3 放物線  $y = x^2 + 2x$  を  $C_1$ , 放物線  $y = x^2 - 2x + 2$  を  $C_2$  とする.

- (1)  $C_1$  と  $C_2$  を  $y = (x - p)^2 + q$  の形に変形せよ. また,  $C_1$  と  $C_2$  の交点の座標を求めよ.
- (2)  $C_1$  と  $C_2$  の両方に接する直線  $l$  の方程式を求めよ.
- (3)  $C_1$  と  $C_2$  および  $l$  で囲まれた部分の面積を求めよ.