



2016年学部別第3問

3 曲線  $C_1: 4y = x^2$  と曲線  $C_2: 4(x-1) = (y+1)^2$  の共通接線  $l$  を  $y = Ax + B$  とおく。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 曲線  $C_1$  と直線  $l$  の接点を  $P(x_1, y_1)$  とするとき、 $x_1, y_1$  をそれぞれ  $A$  で表せ。
- (2) 曲線  $C_2$  と直線  $l$  の接点を  $Q(x_2, y_2)$  とするとき、 $x_2, y_2$  をそれぞれ  $A$  で表せ。
- (3) 曲線  $C_1, C_2$  の共通接線をすべて求めよ。