



2013年 文学部 第4問

4 平面上に放物線  $C_1 : y = x^2$  と円  $C_2 : (x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$  がある.

- (1)  $C_1$  上の点  $P$  であって,  $P$  における  $C_1$  の法線が点  $(1, 2)$  を通るようなものをすべて求めよ. ただし,  $P$  における  $C_1$  の法線とは,  $P$  を通り  $P$  における  $C_1$  の接線に直交する直線のことである.
- (2)  $C_1$  と  $C_2$  の共有点をすべて求めよ.