



2012年理系第3問

3 a を実数とし, xy 平面上において, 2つの放物線

$$C: y = x^2, \quad D: x = y^2 + a$$

を考える. 次の問いに答えよ.

- (1) p, q を実数として, 直線 $l: y = px + q$ が C に接するとき, q を p で表せ.
- (2) (1) において, 直線 l がさらに D にも接するとき, a を p で表せ.
- (3) C と D の両方に接する直線の本数を, a の値によって場合分けして求めよ.