

3 平面上に放物線 $y = x^2$ と直線 $l: y = k$ を考える .

- (1) 放物線上の点 (a, a^2) での法線と直線 l との交点を P とし , その x 座標を b とする . b を a と k で表わせ .
- (2) 直線 l 上の点 $P(b, k)$ を放物線の異なる 3 法線が通るような b の範囲を求めよ .