

3 だ円 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ 上の点 P における接線 l と、原点 O を通り l と直交する直線 l' との交点を Q とする。 $\theta = \angle POQ$ とするとき、 $\cos \theta$ の最小値を求めよ。