

楕円 $C: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ 上の x 軸にない点 P における C の法線 l と x 軸の交点を $Q(z, 0)$ とする。 x 軸にない点 P が C 上を動いて点 $A(a, 0)$ に限りなく近づくとき、 z の極限値を求めよ。ただし、 P における C の法線とは P を通り P における C の接線と直交する直線のことである。 [学習院大]