

[東京工業大学 1998 年前期 4]



楕円 $C: \frac{x^2}{a^2} + y^2 = 1$ ($a > 1$) 上に点 $A(a, 0)$ をとる。 C 上の点 $B(p, q)$ ($q > 0$) における接線 ℓ と線分 BA のなす角が、 ℓ と直線 $x = p$ のなす角に等しいとする。ただし、2 直線のなす角は鋭角の方をとることとする。

(1) 座標 p を a で表せ。

(2) 極限值 $\lim_{a \rightarrow 1} p$ および $\lim_{a \rightarrow \infty} \frac{p}{a}$ を求めよ。

