

$a > 0, b > 0$  とし, 楕円  $\frac{x^2}{4} + y^2 = 1$  上の 3 点  $(0, 1), (a, b), (-a, b)$  を通る円の半径を  $r$  とする。このとき, 極限  $\lim_{a \rightarrow 0} r$  を求めよ。〔日本女子大〕