

$a > 0, b > 0$ 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〕