

3 だ円  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ( $a > b > 0$ ) がある。点  $(a, 0)$  を通り、 $x$  軸上に中心をもつ円が、このだ円と点  $(a, 0)$  以外に異なる 2 つの交点をもちながら変わるとき、このような円の周上にある点の存在する範囲を求め、これを図示せよ。