

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。