

2 xy 平面の原点 $(0, 0)$ を中心とする半径 a, b の同心円上にそれぞれ動点 A, B がある. $C = (1, 0)$ とすると $\triangle ABC$ の面積は, A が $A_0 = \left(a \cos \frac{3\pi}{4}, a \sin \frac{3\pi}{4}\right)$, B が $B_0 = \left(b \cos \frac{4\pi}{3}, b \sin \frac{4\pi}{3}\right)$ のときに最大値をとるといふ.

(1) a, b を求めよ.

(2) $\triangle A_0 B_0 C_0$ の外接円の半径 R を求めよ.