

2013年 経済学部 第4問

4 xy 平面上の3点 $A(a, b)$, $B(-b, a)$, $C(a^2 - b^2, 4ab)$ を考える. ただし, a, b はそれぞれ $a > 0$, $b > 0$, $a + b = 1$ を満たす任意の実数である. 次の問いに答えよ.

- (1) a, b が条件を満たしながら動くとき, 点 C が描く図形を図で示せ.
- (2) $\angle ACB = \theta$ とおくと, θ を最小にする a の値を求めよ.
- (3) 三角形 ABC の面積を最大にする a の値を求めよ.