

6 α, β を正の数とし, xy 平面において, 楕円 $C: \frac{x^2}{\alpha} + \frac{(y - \sqrt{\beta})^2}{\beta} = 1$ と領域 $D = \{(x, y) | x^2 + y^2 \leq 1\}$ を考える.

- (1) C が D に含まれるような点 (α, β) の範囲を求め, $\alpha\beta$ 平面上に図示せよ.
- (2) 点 (α, β) が (1) で求めた範囲を動くとき, 楕円 C の面積の最大値を求めよ.