

2010年第4問

4 a, b を正の実数とする. 曲線

$$C: \frac{x^2}{a^2} + \frac{(y-b)^2}{b^2} = 1$$

は領域 $D: x^2 + y^2 \leq 1$ に含まれている. 次の問いに答えよ.

- (1) (a, b) が存在する範囲を ab 平面上に図示せよ.
- (2) C が囲む部分の面積が最大になるときの a, b の値を求めよ.