



2014 年 医学部 第 3 問

3 曲線 $C: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a > b > 0$) と, 正の定数 m がある. このとき, 以下の問いに答えなさい.

- (1) 傾きが m となる C の接線を 2 本求めなさい.
- (2) 直線 $y = mx$ と C の交点の座標を P および Q とするとき, P, Q それぞれの座標を求めなさい. ただし, P の x 座標は正の値とする.
- (3) (1) で求めた 2 本の接線および, (2) の点 P, Q それぞれにおける C の接線とで囲まれた図形の面積を求めなさい.