



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。