

39

('96 北海道大)

【難易度】…標準

平面上で原点 O と異なる定点を $A(a, b)$ とする。点 $P(x, y)$ は \vec{OA} から \vec{OP} へはかった角 θ が $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ となる範囲にあるものとし、 $w = \frac{ay - bx}{ax + by}$ とおく。2点 X, Y の間の距離を XY で表すものとする。

- (1) $ay - bx$ および w を OA, OP, θ で表せ。
- (2) 定数 k を $0 < k < OA$ とする。 $0 < AP \leq k$ であるとき、 w のとりうる値の範囲を a, b, k を用いて表せ。