

2009年度 北海道大学 前期理系 第4問

問題 $0 < a < 1$, $0 < \theta < \pi$ とする。4点 $O(0, 0)$, $A(a, 0)$, $P(\cos \theta, \sin \theta)$, $Q(x, y)$ が条件

$$OQ = AQ = PQ$$

をみたすとする。このとき、以下の問いに答えよ。

- (1) 点 Q の座標を a と θ で表せ。
- (2) a を固定する。 $0 < \theta < \pi$ の範囲で θ が動くとき、 y の最小値を求めよ。

N_hokudai2009A_04.pbm