

4  $0 < a < 1$ ,  $0 < \theta < \pi$  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  $\theta$  で表せ.

(2)  $a$  を固定する.  $0 < \theta < \pi$  の範囲で  $\theta$  が動くとき,  $y$  の最小値を求めよ.