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 .