

2013年第6問

6 座標平面上の円  $C: x^2 + y^2 = 1$  と点  $A(-1, 0)$  に対し、点  $A$  を通る傾き  $m$  ( $m > 0$ ) の直線と円  $C$  との交点で、点  $A$  とは異なる点を  $P$  とする。また、点  $P$  から  $x$  軸に下した垂線を  $PQ$  とする。以下の問いに答えよ。

- (1) 点  $P$  の座標を  $m$  を用いて表せ。
- (2)  $\triangle APQ$  の面積を最大とする  $m$  の値を求めよ。