

[ 東京大学 1998 年前期 文科 2 ]



$a, b$  は実数で,  $b \neq 0$  とする。  $xy$  平面に原点  $O(0, 0)$  および 2 点  $P(1, 0)$ ,  $Q(a, b)$  をとる。

(1)  $OPQ$  が鋭角三角形となるための  $a, b$  の条件を不等式で表し, 点  $(a, b)$  の範囲を  $ab$  平面上に図示せよ。

(2)  $m, n$  を整数とする。  $a, b$  が(1)で求めた条件を満たすとき, 不等式

$$(m+na)^2 - (m+na) + n^2b^2 > 0$$

が成り立つことを示せ。

