

東京大学（文科） 1998 年 第 2 問

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) $\triangle OPQ$ 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) で求めた条件をみたすとき, 不等式

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

が成り立つことを示せ。