

## マチンの公式【類題】

---

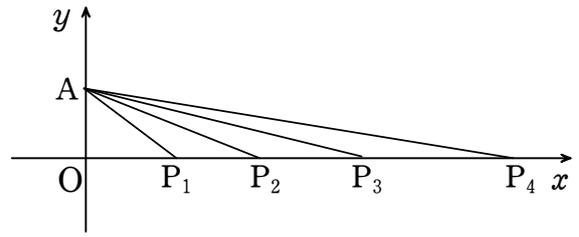
右図のような座標平面上の点

$$A(0, 1), O(0, 0), P_n(n, 0)$$

( $n$  は自然数) に対して,  $\theta_n = \angle AP_nO$

とおく。

以下の問いに答えなさい。



- (1)  $\tan(\theta_m + \theta_n) = 1$ ,  $m \leq n$  となる自然数の組  $(m, n)$  をすべて求め, それ以外にない理由を述べなさい。
- (2)  $\tan(\theta_\ell + \theta_m + \theta_n) = 1$ ,  $\ell \leq m \leq n$  となる自然数の組  $(\ell, m, n)$  をすべて求め, それ以外にない理由を述べなさい。

< '06 首都大学東京 (東京都立大) >