

[ 東京大学 2000 年前期 文科 4 ]



複素数平面上の原点以外の相異なる 2 点  $P(\alpha)$ ,  $Q(\beta)$  を考える。  $P(\alpha)$ ,  $Q(\beta)$  を通る直線を  $\ell$  ,  
原点から  $\ell$  に引いた垂線と  $\ell$  の交点を  $R(w)$  とする。ただし, 複素数  $\gamma$  が表す点  $C$  を  $C(\gamma)$  とかく。  
このとき,

「  $w = \alpha\beta$  であるための必要十分条件は,  $P(\alpha)$ ,  $Q(\beta)$  が中心  $A\left(\frac{1}{2}\right)$ , 半径  $\frac{1}{2}$  の円周上に

あることである。」

を示せ。

