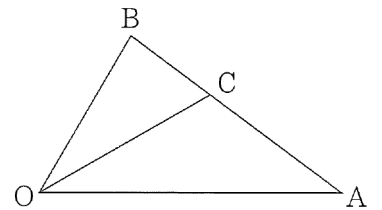


2010年工学部第2問

2 図のような  $OA = m$ ,  $OB = n$  である三角形  $OAB$  がある. 辺  $AB$  を  $m:n$  に内分する点を  $C$  とする.  
 $\vec{OA} = \vec{a}$ ,  $\vec{OB} = \vec{b}$  とし,  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  の内積を  $(\vec{a}, \vec{b}) = k$  とする. 以下の問いに答えなさい.



- (1)  $\vec{c} = \vec{OC}$  を  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$ ,  $m$ ,  $n$  を用いて表しなさい.
- (2) 内積  $(\vec{a}, \vec{c})$  と  $(\vec{b}, \vec{c})$  を  $k$ ,  $m$ ,  $n$  を用いて表しなさい.
- (3)  $\angle AOC = \angle BOC$  であることを示しなさい.