

2012年工学部第4問

4 xy 平面上の点 $A(-1, 0)$, $B(1, 0)$, $P(x, y)$ に対して, ベクトル \vec{a} , \vec{b} を各々 $\vec{a} = \overrightarrow{AP}$, $\vec{b} = \overrightarrow{BP}$ と定める. 次の問に答えなさい.

(1) 内積 $\vec{a} \cdot \vec{b}$ を x, y を用いて表しなさい.

(2) $\frac{x^2 + y^2 - 1}{\sqrt{(x-1)^2 + y^2} \sqrt{(x+1)^2 + y^2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ を満たす点 (x, y) 全体の集合を図示しなさい.