

4 (b) 平面上にベクトル $\vec{a} = (a_1, a_2)$, $\vec{b} = (b_1, b_2)$, $\vec{c} = (c_1, c_2)$ が与えられたとき, $l\vec{a} + m\vec{b} + n\vec{c}$ が零ベクトルとなる数 l, m, n で $l = m = n = 0$ 以外のものが存在することを証明せよ.