

京都大学（理系） 1984 年 第 4 問

空間に三角形 ABC があるとし，空間の原点 O は，この三角形が決定する平面上にはないとする．

- (1) 実数 u, v, w が，等式 $u\overrightarrow{OA} + v\overrightarrow{OB} + w\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{0}$ を満たすならば， $u = v = w = 0$ であることを示せ．
- (2) 辺 BC, CA, AB の長さを，それぞれ a, b, c とし，三角形 ABC の内接円の中心を P とすると，等式 $\overrightarrow{OP} = u\overrightarrow{OA} + v\overrightarrow{OB} + w\overrightarrow{OC}$ が成立するという． u, v, w を a, b, c を用いて表せ．