



2011年 医学部 第2問

2 各辺の長さが1の正三角形 OAB がある. $\vec{a} = \vec{OA}$, $\vec{b} = \vec{OB}$ とおき, 線分 AB を $1:2$ に内分する点を C とする. さらに, 2点 P, Q は, 正の実数 k, l について, $\vec{OP} = k\vec{OB}$, $\vec{OQ} = l\vec{OC}$ を満たすものとする. このとき, 次の各問に答えよ.

- (1) 3点 A, P, Q が一直線上にあるとき, k と l の関係式を求めよ.
- (2) 3点 A, P, Q が一直線上にないものとし, $\triangle APQ$ の重心が $\angle AOB$ の二等分線上にあるとする. このとき, k と l の関係式を求めよ.
- (3) (2) のもとで, $AP = AQ$ となるとき, k の値を求めよ.