



2012年 医学部 第2問

2 三角形 OAB で $\vec{a} = \vec{OA}$, $\vec{b} = \vec{OB}$, $|\vec{a}| = |\vec{b}| = 1$, $\angle AOB = \frac{\pi}{6}$ とする. このとき次の問いに答えよ.

- (1) 三角形 OAB の外接円の中心 (外心) Q の位置ベクトル \vec{OQ} を \vec{a} と \vec{b} で表せ.
- (2) 頂点 O と A からそれぞれの対辺 AB と OB に下ろした垂線の交点 (垂心) を H とするとき, \vec{OH} を \vec{a} と \vec{b} で表せ.
- (3) $|\vec{AB}|$ の値を求めよ.
- (4) 三角形 OAB の内接円の中心 (内心) P の位置ベクトル \vec{OP} を \vec{a} と \vec{b} で表せ.