



2013年理系第2問

2 四面体 $OABC$ において, $OA = OB = OC = 1$ とする. $\angle AOB = 60^\circ$, $\angle BOC = 45^\circ$, $\angle COA = 45^\circ$ とし, $\vec{a} = \vec{OA}$, $\vec{b} = \vec{OB}$, $\vec{c} = \vec{OC}$ とおく. 点 C から面 OAB に垂線を引き, その交点を H とする.

- (1) ベクトル \vec{OH} を \vec{a} と \vec{b} を用いて表せ.
- (2) CH の長さを求めよ.
- (3) 四面体 $OABC$ の体積を求めよ.