



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。