

2013年数IAIIBIII型（I期）第3問

3 各辺の長さが1である正四面体OABCにおいて、 $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ 、 $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ 、 $\overrightarrow{OC} = \vec{c}$ とするとき以下の問いに答えなさい。

- (1) $\triangle OAB$ の重心をGとすると、 \overrightarrow{OG} を \vec{a} と \vec{b} を用いて表しなさい。
- (2) 2つのベクトル \overrightarrow{OG} と \overrightarrow{GC} の内積 $\overrightarrow{OG} \cdot \overrightarrow{GC}$ を求めなさい。
- (3) GCの長さを求めなさい。