



2018年 コンピュータ理工 第2問

2 四面体 $OABC$ を考え、 $\vec{OA} = \vec{a}$ 、 $\vec{OB} = \vec{b}$ 、 $\vec{OC} = \vec{c}$ とする。このとき、以下の空欄をうめよ。

(1) $\triangle ABC$ の重心を G とするとき、 \vec{OG} を \vec{a} 、 \vec{b} 、 \vec{c} で表すと $\vec{OG} = \boxed{\text{イ}}$ である。

(2) 四面体 $OABC$ が正四面体であり、1 辺の長さが 1 であるとき、 $\vec{OA} \cdot \vec{OG} = \boxed{\text{ロ}}$ である。

(3) 辺 OA の中点を D 、辺 OB を $2:1$ に内分する点を E とする。3 点 D 、 E 、 C を含む平面と線分 OG との交点を F とする。このとき、 \vec{OF} を \vec{a} 、 \vec{b} 、 \vec{c} で表すと $\vec{OF} = \boxed{\text{ハ}}$ である。