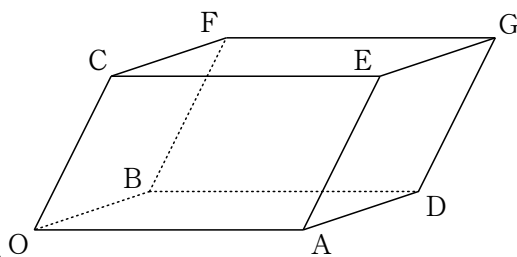


2017 年度 山口大学 前期理系 第 3 問

問題 $0 < t < 1$ とする。平行六面体 $OADB-CEGF$ において、
 辺 DG を $2:3$ に内分する点を P 、辺 OC を $t:(1-t)$ に内分する
 点を Q 、直線 OP と平面 ABQ との交点を R とする。 $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ 、
 $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ 、 $\overrightarrow{OC} = \vec{c}$ とするとき、次の問いに答えなさい。

- (1) $\overrightarrow{OR}$ を $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 、 $\vec{c}$ 、 t を用いて表しなさい。
- (2) 点 R が三角形 ABQ の重心と一致するとき、 t の値を求めなさい。
- (3) 直線 AR と直線 BQ との交点が線分 BQ を $3:2$ に内分するとき、 t の値を求めなさい。



N_yamaguchi2017A_23.pbm