

42 ('02 山口大)

【難易度】…標準

原点を O とする座標空間に 3 点 $A(2, 0, 0)$, $B(0, 3, 1)$, $C(1, 1, 2)$ をとり, 方程式 $z = -1$ で表される平面を α とする. $t > 2$ とするとき, 点 $P(2, 1, t)$ を考える. 4 つの直線 PO, PA, PB, PC と平面 α との交点をそれぞれ D, E, F, G とする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) \vec{EG} を \vec{ED}, \vec{EF}, t を用いて表せ.
- (2) 点 G が $\triangle DEF$ の周または内部にあるように, t の値の範囲を定めよ.