



2017年理系第2問

2 四面体 $OABC$ を考える. 点 D, E, F, G, H, I は, それぞれ辺 OA, AB, BC, CO, OB, AC 上にあり, 頂点ではないとする. このとき, 次の問に答えよ.

- (1) \overrightarrow{DG} と \overrightarrow{EF} が平行ならば $AE : EB = CF : FB$ であることを示せ.
- (2) D, E, F, G, H, I が正八面体の頂点となっているとき, これらの点は $OABC$ の各辺の midpoint であり, $OABC$ は正四面体であることを示せ.