

2014年B方式第2問

2 正四角錐  $O-ABCD$  があり,  $OA = OB = OC = OD = AB = BC = CD = DA = 1$  とする.

- (1)  $AB, BC, CD, DA$  の中点を  $E, F, G, H$  とするとき  $EF = FG = GH = HE$  の長さを求めよ.
- (2)  $\triangle OAB, \triangle OBC, \triangle OCD, \triangle ODA$  の重心を  $I, J, K, L$  とする. 四角形  $IJKL$  の面積を求めよ.
- (3) 一辺の長さ  $1$  の正八面体の各面の重心を頂点とする多面体の体積を求めよ.