

2011 年 教育学部 第 3 問

3 立方体 ABCD-EFGH の各辺の中点を, 図 1 のように I, J, ..., S, T とする.

- (1)  $\vec{LM}$ ,  $\vec{LK}$  を使って  $\vec{LQ}$ ,  $\vec{LR}$ ,  $\vec{LO}$  をそれぞれ表せ.
- (2)  $\vec{LM}$  と  $\vec{LK}$  のなす角を求めよ.
- (3) 点 M, L, K を通る平面による立方体 ABCD-EFGH の切り口は, 正六角形であることを示せ.

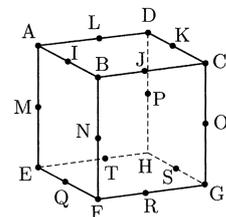


図 1: 立方体 ABCD-EFGH