

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, \dots , S, T とする．

(1) \overrightarrow{LM} , \overrightarrow{LK} を使って \overrightarrow{LQ} , \overrightarrow{LR} , \overrightarrow{LO} をそれぞれ表せ．

(2) \overrightarrow{LM} と \overrightarrow{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．

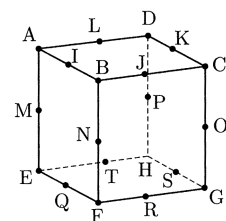


図 1: 立方体 $ABCD-EFGH$