

2013年 経済学部 1部 第2問

2 下の図のように、1辺の長さが1の立方体18個を積み重ね、直方体 ABCD-EFGH を作る。積み重ねられた立方体18個の各辺に沿って移動できるものとし、点 A から点 G までの最短経路を考える。

A から B までの移動と同じ向きを AB の方向、  
 A から D までの移動と同じ向きを AD の方向、  
 A から E までの移動と同じ向きを AE の方向

と呼ぶ。例えば、A を起点としたときに、点 M は、AB の方向に1、AD の方向に1、AE の方向に1だけ離れた点であり、点 N は、AB の方向に2、AD の方向に1、AE の方向に3だけ離れた点である。このとき、次の場合の A から G までの最短経路は全部で何通りあるか。

- (1) 点 M と N の両方を通る。
- (2) 点 F を通らない。
- (3) 点 B, E, F のいずれも通らない。

