

2018年薬学部第7問

7 図のように xy 平面が1辺の長さが1の正方形に分割されている。また y 座標が $0 \leq y \leq 1$ と $2 \leq y \leq 3$ の正方形には傾きが1の対角線がひかれている。原点 O から xy 平面上のある点へ正方形の辺や対角線に沿って最短距離で移動する。

点 $A_0(0, 2)$ への移動の仕方は全部で 通りである。点 $A_3(3, 2)$ への移動の仕方は全部で 通りである。整数 $m \geq 0$ に対して点 $A_m(m, 2)$ への移動の仕方を全部求めると である。

点 $B_1(1, 4)$ への移動の仕方は全部で 通りである。点 $B_4(4, 4)$ への移動の仕方は全部で 通りである。整数 $m \geq 0$ に対して点 $B_m(m, 4)$ への移動の仕方を全部求めると である。