



2011年 海洋科学 第4問

4 表と裏が同じ確率  $\frac{1}{2}$  で出る2つの硬貨 A, Bがある.  $xy$  平面上の点 Pがこの2つの硬貨 A, Bを同時に投げた結果によって移動する. 点 Pは, 硬貨 Aを投げて表が出たら  $x$  軸方向に  $+1$  移動し, 裏が出たら  $x$  軸方向に  $-1$  移動する. また, 硬貨 Bを投げて表が出たら  $y$  軸方向に  $+1$  移動し, 裏が出たら  $y$  軸方向に  $-1$  移動する. 点 Pは最初に原点にあるものとし, このような操作をくり返すとき, 次の問に答えよ.

- (1) 点 Pが4回目の操作で初めて原点にもどる確率を求めよ.
- (2) 点 Pが6回目の操作で直線  $y = 4 - x$  の上にある確率を求めよ.