



2010年 コンピュータ理工 第4問

4 座標平面上を動く点 P が、はじめ原点 O にある。コインを投げて表が出たときには P は x 軸の正の向きに 1 進み、裏が出たときには P は y 軸の正の向きに 1 進むとする。以下の問いに答えよ。

- (1) コインを 2 回投げた結果、 P が $(1, 1)$ にある確率を求めよ。
- (2) コインを 4 回投げた結果、 P が $(2, 2)$ にある確率を求めよ。
- (3) コインを 3 回投げた後の 2 点 O, P 間の距離 OP の期待値を求めよ。
- (4) コインを 7 回投げた結果、距離 $OP = 5$ となる確率を求めよ。