



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。