



2013年 農学部 第4問

4 座標平面上を動く点  $P$  がある. 点  $P$  は原点  $O$  を出発し, 硬貨  $A$  と硬貨  $B$  を同時に投げるごとに, 次のルールで移動する.

- 硬貨  $A$  が表のときは  $x$  座標が正の方向に 1 進み, 裏のときは  $x$  座標が負の方向に 1 進む.
- 硬貨  $B$  が表のときは  $y$  座標が正の方向に 1 進み, 裏のときは  $y$  座標は変化しない.

点  $(1, 0)$  を  $Q$  とするとき, 次の問に答えよ.

- (1) 硬貨  $A$  と硬貨  $B$  を同時に投げることを 4 回繰り返す, 点  $P$  を移動させたとき,  $\cos \angle POQ = 0.8$  となる位置に点  $P$  がくる確率を求めよ.
- (2) 硬貨  $A$  と硬貨  $B$  を同時に投げることを 8 回繰り返す, 点  $P$  を移動させたとき,  $\sin \angle POQ = 0.8$  となる位置に点  $P$  がくる確率を求めよ.