

問題 ('99 和歌山大)

【難易度】 … 標準

数直線上の点 Q は、2 枚のコインを同時に投げて、どちらも表が出たら $+1$ 移動し、どちらも裏が出たら -1 移動し、他の場合はその位置にとどまる。 Q の出発点の座標を $A_0 = 0$ とし、このコイン投げを n 回繰り返した後の Q の座標を A_n とする。 X を A_0, A_1, A_2, A_3, A_4 の最大の値とするとき、次の問いに答えよ。

- (1) $A_4 = 0$ となる確率を求めよ。
- (2) $A_4 = 0$ になったとして、 $X = 0$ となる条件つき確率を求めよ。