

xy 平面上に動点 P がある. 1 個のサイコロを振ることによって P を次のように移動させることを考える.

出た目が 1 か 2 ならば x 軸と平行に $+1$ だけ動かす.

出た目が 3 か 4 ならば x 軸と平行に -1 だけ動かす.

出た目が 5 ならば y 軸と平行に $+1$ だけ動かす.

出た目が 6 ならば y 軸と平行に -1 だけ動かす.

最初 P は原点 $(0, 0)$ にあるとし, サイコロを振る試行を 4 回行ったとする.

(1) 最後に (つまり 4 回の試行後に) P が座標 $(2, 2)$ に来る確率を求めよ.

(2) P が x 軸上だけを動いて最後に座標 $(2, 0)$ に来る確率を求めよ.

(3) 最後に P が座標 $(0, 0)$ に来る確率を求めよ.

[’94 広島大]