

4 平面上の点 P は $(-1, 5)$ を出発点とする。 A, B 2 個の硬貨を同時に投げて表、裏を調べ、 A の硬貨が表のときは x 軸方向に 1、裏のときは x 軸方向に -1 だけ点 P を平行移動し、 B の硬貨が表のときは y 軸方向に 1、裏のときは y 軸方向に -1 だけ点 P を平行移動する。 A, B 2 個の硬貨を同時に投げるという試行を続けて 8 回行った結果、点 P が次の集合に属する確率をそれぞれ求めよ。

(1) 集合 $\{(x, y) | y = 1\}$

(2) 集合 $\{(1, 1)\}$

(3) 集合 $\{(x, y) | x = 1, y > 1\}$

(4) 集合 $\{(x, y) | x > 1, y > 1\}$