

6 ('94 岡山大)

【難易度】…標準

xy 平面上の点 $P(x, y)$ に対して, さいころを投げて目 k ($1 \leq k \leq 6$) が出たとき, k が奇数であれば P を $(x + \frac{k-3}{2}, y)$ に移し, k が偶数であれば $(x, y + \frac{k-4}{2})$ に移す. 最初 P が原点にあるものとし, n 回さいころを投げた後の P の座標を (x_n, y_n) とする. このとき, 次の問に答えよ. ただし, さいころのそれぞれの目の出る確率は $\frac{1}{6}$ であるとする.

- (1) $(x_6, y_6) = (3, 3)$ である確率を求めよ.
- (2) $(x_5, y_5) = (-1, 2)$ である確率を求めよ.
- (3) (x_n, y_n) が $|x_n| + |y_n| \leq n - 1$ を満たす確率を求めよ.