

4 点  $P$  が次のルール (i), (ii) に従って数直線上を移動するものとする .

- (i) 1, 2, 3, 4, 5, 6 の目が同じ割合で出るサイコロを振り , 出た目の数を  $k$  とする .  $P$  の座標  $a$  について ,  $a > 0$  ならば座標  $a - k$  の点へ移動し ,  $a < 0$  ならば座標  $a + k$  の点へ移動する .
- (ii) 原点に移動したら終了し , そうでなければ (i) を繰り返す .

このとき , 以下の問いに答えよ .

- (1)  $P$  の座標が 1, 2,  $\dots$ , 6 のいずれかであるとき , ちょうど 3 回サイコロを振って原点で終了する確率を求めよ .
- (2)  $P$  の座標が 1, 2,  $\dots$ , 6 のいずれかであるとき , ちょうど  $m$  回サイコロを振って原点で終了する確率を求めよ .
- (3)  $P$  の座標が 8 であるとき , ちょうど  $n$  回サイコロを振って原点で終了する確率を求めよ .