



2013年理系第4問

4 次の規則に従って座標平面を動く点 P がある。2個のサイコロを同時に投げて出た目の積を X とする。

- (i) X が 4 の倍数ならば、点 P は x 軸方向に -1 動く。
- (ii) X を 4 で割った余りが 1 ならば、点 P は y 軸方向に -1 動く。
- (iii) X を 4 で割った余りが 2 ならば、点 P は x 軸方向に $+1$ 動く。
- (iv) X を 4 で割った余りが 3 ならば、点 P は y 軸方向に $+1$ 動く。

たとえば、2 と 5 が出た場合には $2 \times 5 = 10$ を 4 で割った余りが 2 であるから、点 P は x 軸方向に $+1$ 動く。

以下のいずれの問題でも、点 P は原点 $(0, 0)$ を出発点とする。

- (1) 2個のサイコロを 1 回投げて、点 P が $(-1, 0)$ にある確率を求めよ。
- (2) 2個のサイコロを 3 回投げて、点 P が $(2, 1)$ にある確率を求めよ。
- (3) 2個のサイコロを 4 回投げて、点 P が $(1, 1)$ にある確率を求めよ。