



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。