

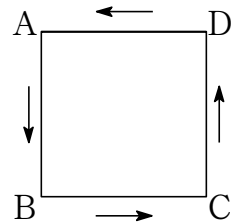
追加問題 二学期第 11 講

1. 箱の中に、赤玉が 5 個、青玉が 4 個、白玉が 3 個入っている。それぞれの玉の大きさは同じで、1 個あたりの重さは、赤玉が 100g、青玉が 45g、白玉が 30g である。このとき以下の問いに答えよ。ただし、取り出した玉は重さを量ったあとで、箱の中にもどすものとする。

- (1) 無作為に箱から玉を 1 個取り出して空の袋に入れ、重さを量ったとする。このとき袋の中身の重さが 40g 以上であるという条件のもとで、袋の中身が赤玉である確率を求めよ。
- (2) 無作為に箱から玉を 2 個取り出して空の袋に入れ、重さを量ったとする。このとき袋の中身の重さが 100g 以上であるという条件のもとで、袋の中身が 2 個とも赤玉である確率を求めよ。
- (3) 無作為に箱から玉を 3 個取り出して空の袋に入れ、重さを量ったとする。このとき袋の中身の重さが 150g 以上であるという条件のもとで、袋の中身が 3 個とも赤玉である確率を求めよ。

2. 正方形 ABCD の頂点を移動する動点 P がある。さいころを投げて、4 以外の目が出たら P は右図の矢印の向きに出た目の数だけ進み、4 の目が出たら P は矢印と逆の向きに 1 つだけ進む。

はじめに P が頂点 A にあったとして、さいころを n 回投げたのち、P が頂点 A, B, C, D にある確率をそれぞれ a_n, b_n, c_n, d_n とする。



- (1) $a_1, b_1, c_1, a_2, b_2, c_2$ を求めよ。
- (2) a_{n+1} を a_n を用いて表せ。また、 a_n を n の式で表せ。