

問題

問題 1. 次の確率を求めよ。

(1) 数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 枚の硬貨を投げて、表が出たときは P を正の向きに 2 だけ進め、裏が出たときは P を負の向きに 1 だけ進める。硬貨を 6 回投げ終わったとき、点 P が次の位置にいる確率を求めよ。

① $x = 0$

② $x = 3$

(2) 数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 枚の硬貨を投げて、表が出たときは P を正の向きに 3 だけ進め、裏が出たときは P を負の向きに 2 だけ進める。硬貨を 5 回投げ終わったとき、点 P が次の位置にいる確率を求めよ。

① $x = 0$

② $x = -5$

問題 2. 次の確率を求めよ。

(1) 数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 個のさいころを投げて、1 または 2 の目が出たときは P を正の向きに 2 だけ進め、それ以外の目が出たときは P を負の向きに 1 だけ進める。さいころを 5 回投げ終わったとき、点 P が次の位置にいる確率を求めよ。

① $x = 1$

② $x = 7$

(2) 数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 個のさいころを投げて、3 の倍数の目が出たときは P を正の向きに 2 だけ進め、それ以外の目が出たときは P を負の向きに 3 だけ進める。さいころを 4 回投げ終わったとき、点 P が次の位置にいる確率を求めよ。

① $x = 3$

② $x = -2$

練習

練習 1. 次の確率を求めよ。

(1) 数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 枚の硬貨を投げて、表が出たときは P を正の向きに 3 だけ進め、裏が出たときは P を負の向きに 2 だけ進める。硬貨を 6 回投げ終わったとき、点 P が次の位置にいる確率を求めよ。

① $x = 3$

② $x = -2$

(2) 数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 枚の硬貨を投げて、表が出たときは P を正の向きに 2 だけ進め、裏が出たときは P を負の向きに 1 だけ進める。硬貨を 5 回投げ終わったとき、点 P が次の位置にいる確率を求めよ。

① $x = 4$

② $x = 1$

練習 2. 次の確率を求めよ。

(1) 数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 個のさいころを投げて、1 または 4 の目が出たときは P を正の向きに 2 だけ進め、それ以外の目が出たときは P を負の向きに 1 だけ進める。さいころを 4 回投げ終わったとき、点 P が次の位置にいる確率を求めよ。

① $x = 2$

② $x = -1$

(2) 数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 個のさいころを投げて、6 の約数の目が出たときは P を正の向きに 2 だけ進め、それ以外の目が出たときは P を負の向きに 3 だけ進める。さいころを 5 回投げ終わったとき、点 P が次の位置にいる確率を求めよ。

① $x = 0$

② $x = 5$

解答

問題 1.

(1) ① $\frac{15}{64}$ ② $\frac{5}{16}$ (2) ① $\frac{5}{16}$ ② $\frac{5}{32}$

問題 2.

(1) ① $\frac{80}{243}$ ② $\frac{10}{243}$ (2) ① $\frac{8}{81}$ ② $\frac{8}{27}$

練習 1.

(1) ① $\frac{5}{16}$ ② $\frac{15}{64}$ (2) ① $\frac{5}{16}$ ② $\frac{5}{16}$

練習 2.

(1) ① $\frac{8}{27}$ ② $\frac{32}{81}$ (2) ① $\frac{80}{243}$ ② $\frac{80}{243}$