

2017年工学部第4問

4 2個のさいころを同時に振り、出た目の和を N とする。 N により数直線上の点 P の動き方を以下のとおりに決める。ここで、点 P は最初原点 O にあるものとする。

- ① N が3の倍数であれば点 P は負の方向へ2動く。
- ② N が3の倍数以外の数であれば点 P は正の方向へ1動く。

このとき、以下の問いに答えよ。ただし、答えが分数になるときは既約分数とせよ。

- (1) N が3の倍数となる確率を求めよ。
- (2) 2個のさいころを m 回振り終わったときに N が3の倍数となる回数を n とする。点 P の座標を m, n を用いて表せ。
- (3) 2個のさいころを6回振り終わったとき、点 P が原点にもどっている確率を求めよ。
- (4) 2個のさいころを6回振り終わったとき、点 P がはじめて原点にもどっている確率を求めよ。

【補足説明】(4) 点 P が数直線上の点 1 にあり、 N の値が3の倍数となり負の方向へ2動く場合は、原点にもどっているとは考えない。