

2020年度 千葉大学 前期理系 第1問

問題 袋の中に1から5までの整数が書かれたカードが1枚ずつ入っている。その中から1枚取り出して戻すという試行を繰り返す。 n 回目に取り出したカードに書かれた整数を a_n とし、 $S_n = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$ とする。 n 回目に初めて S_n が3の倍数になる確率を p_n とする。

- (1) p_2, p_3 を求めよ。
- (2) $n \geq 2$ のとき、 p_n を求めよ。
- (3) $n \geq 4$ とする。 S_1, S_2, S_3 が3の倍数でなく $a_3 = 5$ であったとき、 n 回目に初めて S_n が3の倍数になる条件付き確率 q_n を求めよ。

N_chiba2020A_01.pbm