

2018年度 大阪大学 前期理系 第5問

問題 p, q を $0 < p < 1$, $0 < q \leq 1$ を満たす実数とし, n を 2 以上の整数とする。2 つのチーム A, B が野球の試合を n 回行う。1 試合目に A が勝つ確率は p であるとする。また, A が勝った試合の次の試合に A が勝つ確率は p であり, B が勝った試合の次の試合に A が勝つ確率は q であるとする。なお, 試合結果に引き分けはなく, 勝敗が決まるとする。

- (1) n 試合目に A が勝つ確率 a_n を求めよ。
- (2) $n \geq 3$ とする。B が連勝せずにちょうど 2 試合に勝つ確率 b_n を求めよ。

N_osaka2018A_05.pbm