

n を 2 以上の自然数とする. いま, n チームが総当たり戦を行う. ただし, 2 つのチームが対戦するときの勝敗の確率は $\frac{1}{2}$ とする.

- (1) n チームのうち全勝の成績を残すチームが現れる確率 P_1 を求めよ.
- (2) 全勝の成績を残すチームと全敗の成績を残すチームがともに現れる確率 P_2 を求めよ.
- (3) 全勝あるいは全敗の成績を残すチームが現れない確率 P_3 を求めよ.