

1 [日本シリーズ型の問題] 2人のプレイヤー A と B が対戦するゲームがある。1 戦あたり、A が勝つ確率は $\frac{1}{3}$ 、B が勝つ確率は $\frac{2}{3}$ であり、引き分けはない。A、B がくり返し試合をし、先に 4 勝した方を優勝とする。このとき、次の確率を求めなさい。

(1) 4 戦目で A が優勝する確率

(2) 5 戦目で A が優勝する確率

(3) A が優勝する確率