

2 A と B がゲームをくり返す．それぞれ最初の持ち点は 2 で，ゲームごとに勝者は敗者から 1 点をもらい，どちらか一方の持ち点が 0 になるまで続ける．ただし，各ゲームにおいて， A が勝つ確率を p ， B が勝つ確率を $1 - p$ とする．

- (1) ちょうど 4 回目のゲームでどちらか一方の持ち点が 0 になる確率を求めよ．
- (2) $2n$ 回目までのゲームで， A の持ち点が 0 になる確率を求めよ．