

1 一枚の硬貨を投げて、 A 君と B 君が次のようなゲームを行う。ゲーム開始時ににおける A 君、 B 君の得点はともに 0 点とする。毎回の硬貨投げの試行で表がでたとき A 君の勝ち、裏がでたとき B 君の勝ちとし、勝った方に $+1$ 点、負けた方に -1 点がそれまでの得点に加えられるとする。

各試行は独立としてこの試行を続けたとき、次の問いに答えよ。ただし、硬貨の表と裏のでる確率は、ともに $\frac{1}{2}$ である。また、 n と m はともに 1 以上の整数とする。

- (1) 3 回の試行の後、 A 君の得点が 1 点である場合の数を求めよ。
- (2) $2n$ 回の試行の後、 A 君の得点が $2m$ 点である場合の数を求めよ。
- (3) $2n$ 回の試行の後、 A 君の得点が $2m$ 点とする。試行開始後 A 君の得点がつねに B 君の得点より多い確率を求めよ。