

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。