

5 A と B の 2 人が次のようなゲームを行う． A はそれぞれ $0, 1, 2, 3$ と書かれた 4 枚の札をもっている． B はそれぞれ $1, 2, 3$ と書かれた 3 枚の札をもっているとする．第 1 回目に B が A の持札から 1 枚の札をとり，もし番号が一致する札があればその 2 枚の札をその場に捨てる．番号が一致しない札はそのまま持ち続ける．次に A が B の持札から 1 枚の札をとり， B と同じ手続きをする．こうして一方の札がなくなるまでゲームを続ける．ただし相手の札をとるとき，どの札も等しい確率でとるものとする．

B が 2 回目の手続きを終えたとき，場に捨てられた札の総数を $2X$ とする．確率変数 X の分布を求めよ．