

京都大学（文系） 1987 年 第 4 問

4 人でジャンケンをし，負けたものが順次去って，残りでジャンケンをして，勝者が一人になるまで続けるものとする．また，4 人はそれぞれ独立に，グー（石），チョキ（はさみ），パー（紙）を確率 $\frac{1}{3}$ で出すものとする．

- (1) 1 回でゲームが終了する確率 p_1 および 2 回目の勝負が m 人 ($m = 2, 3, 4$) で行われる確率 p_m を求めよ．
- (2) 2 回でこのゲームが終了する確率 q を求めよ．