



2016年 理学部 第3問

3 n を2以上の自然数とする. n 人でじゃんけんをする. 各人はグー, チョキ, パーをそれぞれ $\frac{1}{3}$ の確率で出すものとする. 勝者が1人に決まるまでじゃんけんを繰り返す. ただし, 負けた人はその後のじゃんけんには参加しない. このとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) 1回目のじゃんけんで, 勝者がただ1人に決まる確率を求めよ.
- (2) 1回目のじゃんけんで, あいこになる確率を求めよ.
- (3) $n = 5$ のとき, ちょうど2回のじゃんけんで, 勝者がただ1人に決まる確率を求めよ.