

東北大学（文系） 2004 年 第 4 問

A, B, C の 3 人でじゃんけんをする。一度じゃんけんで負けたものは、以後のじゃんけんから抜ける。残りが 1 人になるまでじゃんけんを繰り返し、最後に残ったものを勝者とする。ただし、あいこの場合も 1 回のじゃんけんを行ったと数える。

- (1) 1 回目のじゃんけんで勝者が決まる確率を求めよ。
- (2) 2 回目のじゃんけんで勝者が決まる確率を求めよ。
- (3) 3 回目のじゃんけんで勝者が決まる確率を求めよ。
- (4) $n \geq 4$ とする。 n 回目のじゃんけんで勝者が決まる確率を求めよ。