

2016年 現代教養 第5問

5 AとBが続けて試合を行い、先に3勝したほうを優勝とする。各試合でAの勝つ確率は p であり、引き分けはないものとする。Aが1回目の試合で勝ったときに、Aが優勝する確率を $F(p)$ とする。このとき、以下の設問に答えよ。

(1) $F(p)$ を p で表せ。

(2) 定積分 $\int_0^1 F(p) dp$ を求めよ。