



2013 年 スポーツ科学学部 第 2 問

2 あるスポーツの試合において，A，B の 2 チームが対戦し，先に 3 回勝った方が優勝とする．1 回の試合で A が勝つ確率を p ，B が勝つ確率を $1 - p$ とする．

(1) $p = \frac{1}{3}$ のときに，ちょうど 4 試合目で優勝チームが決まる確率は $\frac{\boxed{\text{カ}}}{\boxed{\text{キ}}}$ である．

(2) ちょうど N 試合目で優勝チームが決まるとする．このとき， $0 \leq p \leq 1$ の範囲で N の期待値の最大値は $\frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}$ である．