

1枚の硬貨を繰り返し投げ、表が4回出たところで硬貨投げを終了する．終了するまでに硬貨を投げた回数が n となる確率を $P_n (n \geq 4)$ とする．

(1) P_4 と P_5 を求めよ．

(2) P_n を n を用いて表せ．

(3) $\frac{P_{n+1}}{P_n}$ を n を用いて表せ．

(4) P_n を最大にする n の値をすべて求めよ．また、そのときの P_n を求めよ．

[11青山学院大]