

5 A君がおみくじを引く． N 回引いても「大吉」が出なければ打ち切ってやめる．もし N 回までに大吉が出ればその回でやめることにした．ただし， N は2以上の定まった自然数とする．

A君が1回ごとに大吉を引く確率を p とする．このときA君がおみくじを引くのをやめるまでの回数の期待値(平均ともいう) E は $E = \frac{1 - (1 - p)^N}{p}$ と表わされることを示し， $p = \frac{1}{5}$ ， $N = 10$ のときの E の値を小数第2位まで求めよ．