

5 2つのさいころ(どの目の出る確率も等しい)を同時に投げて、同じ目が出るかどうかを調べるという試行を次の(イ)または(ロ)のいずれかが起こるまで続ける。

(イ) 同じ目が出る。

(ロ)  $n$ 回投げ終える(ただし  $n$  は与えられた回数とする)。

このとき、さいころを投げる回数の期待値  $E_n$  を求めよ。また  $E = \lim_{n \rightarrow \infty} E_n$  を求めよ。