

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）  $n$  回投げ終わる（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．