

5 箱の中に、ス、ミ、テ、と書かれたカードがそれぞれ1枚ずつ合計3枚入っている。箱の中からでたらめに1枚取り出し、書かれた文字を見た上で箱の中に戻すという試行を最高5回まで繰り返す。 $r$ 回目 ( $2 \leq r \leq 5$ ) の試行が終わったとき、スおよびミのカードをそれぞれ少なくとも1回取り出していたら、ゲームはスミ (= 終了) とし、(それ以後の試行を行わず) それまでに取り出したテのカードの枚数をテン (= 得点) とする。5回目まで行っても、スミとならない (すなわち、スのカードが1度も出ないか、またはミのカードが1度も出ない) 場合の得点は0とする。このゲームの得点の期待値  $E$  を求めよ。