

5 大小 2 個のさいころを同時に投げる試行を T とする．1 回の試行 T でさいころが 2 個とも偶数の目の出る事象を A とする．

- (1) 試行 T をくり返すとき， n 回目にはじめて事象 A が起こる確率が 0.01 以下となる最小の n を求めよ．ただし， $\log_{10} 2 = 0.301$ ， $\log_{10} 3 = 0.477$ として計算せよ．
- (2) 試行 T をくり返すとき， n 回目に事象 A が起これば $X_n = 1$ ，事象 A が起こらなければ $X_n = 0$ とし， $S = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$ とする．このとき， S の期待値（平均値） $E(S)$ を求めよ．