

5 3 個のサイコロを同時に投げる試行において、サイコロの目が連続した 3 つの自然数となる事象を A とする。この試行をくり返し行うとき、次の問に答えよ。

- (1) n 回目に初めて事象 A が起こる確率を求めよ。
- (2) 1 回目から n 回目までの試行のうちに事象 A が少なくとも 1 回起こる確率を求め、この確率が 0.5 以上となる最小の 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。
- (3) この試行を 4 回くり返すとき、事象 A の起こる回数を X とする。 X の期待値（平均） $E(X)$ を求めよ。