



2018年法学部第1問

1 1から6までのすべての目の出る確率が等しいサイコロを n 個同時に投げ、1の目が少なくとも1つ出れば勝ち、1つも出なければ負けというゲームを考える。このゲームに勝つ確率を p_n 、負ける確率を q_n とするとき、以下の問いに答えよ。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$ 、 $\log_{10} 3 = 0.4771$ とする。

- (1) p_n と q_n を n で表せ。
- (2) $q_n < 0.1$ となる最小の n を求めよ。
- (3) $0.02 < q_n < 0.03$ となる n をすべて求めよ。