



2015年文系第1問

1  $n$ を2以上の自然数とし、1から $n$ までの自然数 $k$ に対して、番号 $k$ をつけたカードをそれぞれ $k$ 枚用意する。これらすべてを箱に入れ、箱の中から2枚のカードを同時に引くとき、次の問いに答えよ。

- (1) 用意したカードは全部で何枚か答えよ。
- (2) 引いたカード2枚の番号が両方とも $k$ である確率を $n$ と $k$ の式で表せ。
- (3) 引いたカード2枚の番号が一致する確率を $n$ の式で表せ。
- (4) 引いたカード2枚の番号が異なっている確率を $p_n$ とする。不等式 $p_n \geq 0.9$ を満たす最小の自然数 $n$ の値を求めよ。