

2017年度 徳島大学 前期理系 第4問

問題 $n < m$ とする。白玉 n 個と赤玉 m 個が入っている袋から n 個の玉を同時に取り出す。このとき、 $k = 0, 1, 2, \dots, n$ に対して、白玉がちょうど k 個出る確率を p_k とする。

(1) $n = 2, m = 3$ のときに、 p_0, p_1, p_2 を求めよ。

(2) $n \geq 6$ とする。 $p_5 = p_6$ が成り立つような組 (n, m) の中で n が最小となるものを求めよ。

(3) $n \geq 3$ とする。 $k = 0, 1, 2, \dots, n$ に対して、 $d_k = \left| \frac{n}{n+m} - \frac{k}{n} \right|$ とする。 $d_2 > d_3$ および $p_2 > p_3$ が同時に成り立つような組 (n, m) の中で n が最小となるものを求めよ。

N_tokushima2017A_04.pbm