

2016年医学部第2問

2 袋の中に, $1, 2, \dots, m$ (m は2以上の整数)の数字が書かれた球がそれぞれ n 個ずつ (n は正の整数), 合計 mn 個入っている. この袋の中から同時に2個の球を取り出す. 取り出した球に書かれている数字が k, l ($k \geq l$) のとき, $x = k, y = l$ とする.

(1) $m = 6, n = 3$ のとき, $x - y = 3$ となる確率は $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イウ}}}$ である.

(2) $2(x - y) \geq m$ となる確率を p とする.

$m = 18, n = 3$ のとき, $p = \frac{\boxed{\text{エオ}}}{\boxed{\text{カキ}}}$ である.

m が偶数, $n = 3$ のとき, $p = \frac{\boxed{\text{ク}}m + \boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コサ}}m - \boxed{\text{シ}}}$ である.

(3) $2(x - y) < m$ となる確率は, m が偶数のとき

$$\frac{\boxed{\text{ス}}mn - \boxed{\text{セ}}n - \boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}(mn - \boxed{\text{チ}})}$$

である.