

座標平面上に 9 個の点

$$P_1(0, 2) \quad P_2(1, 2) \quad P_3(2, 2)$$

$$P_4(0, 1) \quad P_5(1, 1) \quad P_6(2, 1)$$

$$P_7(0, 0) \quad P_8(1, 0) \quad P_9(2, 0)$$

をとる。袋の中に P_1, P_2, \dots, P_9 と書かれた 9 個の玉が入っている。

この袋から 2 個の玉を取り出すとき、取り出した 2 個の玉に書かれている 2 点に対し、その距離の 2 乗を X とする。

(1) $X = 1$ となる確率は $\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ である。

(2) $X = 5$ となる確率は $\frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$ である。

(3) $X = 8$ となる確率は $\frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カキ}}}$ である。

(4) 確率変数 X は $\boxed{\text{ク}}$ 通りの値をとり、その平均 (期待値) は $\boxed{\text{ケ}}$ であり、分散は $\boxed{\text{コ}}$ である。