

2014年 経済学部 第3問

3 n を自然数とする. 赤玉が n 個, 青玉が 2 個, 白玉が 1 個入った袋がある.

(1) 袋から同時に 2 個の玉を取り出す. $n = \boxed{31} \mid \boxed{32}$ のとき, 取り出された 2 個の玉に含まれる赤玉の個数の期待値は $\frac{7}{4}$ である.

(2) 袋から玉を 1 個取り出し, 色を調べてから元に戻すことを 10 回くり返す.

(i) $n = 5$ のとき, 青玉が 9 回以上出る確率は $\frac{\boxed{33} \mid \boxed{34}}{4^{10}}$ である.

(ii) 調べた色を順に記録してできる色の列のうちで

「赤が 8 個以下, または 3 番目が青か白」

であるものの総数は $3^{10} - \boxed{35} \mid \boxed{36}$ である.