

白 7 赤 3 から 5 個取るとき白の数が多い確率？ #20 8

5 個取るときは、全部で 6 パターンある。

- ① 白 5 個、赤 0 個
- ② 白 4 個、赤 1 個
- ③ 白 3 個、赤 2 個
- ④ 白 2 個、赤 3 個
- ⑤ 白 1 個、赤 4 個
- ⑥ 白 0 個、赤 5 個

このうち 白の個数 $>$ 赤の個数 は次の 3 パターンだ！

- ① 白 5 個、赤 0 個
- ② 白 4 個、赤 1 個
- ③ 白 3 個、赤 2 個
- ④ 白 2 個、赤 3 個
- ⑤ 白 1 個、赤 4 個
- ⑥ 白 0 個、赤 5 個

白 7 赤 3 から 5 個取るとき白の数が多い確率？

白 5 + 白 4 赤 1 + 白 3 赤 2

白 7 赤 3 から 5 個取るとき白の数が多い確率？

$$\begin{aligned} & \text{白 } 5 + \text{白 } 4 \text{ 赤 } 1 + \text{白 } 3 \text{ 赤 } 2 \\ = & \frac{{}_7C_5}{{}_{10}C_5} + \frac{{}_7C_4 \times {}_3C_1}{{}_{10}C_5} + \frac{{}_7C_3 \times {}_3C_2}{{}_{10}C_5} \end{aligned}$$

白 7 赤 3 から 5 個取るとき白の数が多い確率？

白 5 + 白 4 赤 1 + 白 3 赤 2

$$= \frac{{}_7C_5}{{}_{10}C_5} + \frac{{}_7C_4 \times {}_3C_1}{{}_{10}C_5} + \frac{{}_7C_3 \times {}_3C_2}{{}_{10}C_5}$$

$$= \frac{{}_7C_5 + {}_7C_4 \times {}_3C_1 + {}_7C_3 \times {}_3C_2}{{}_{10}C_5}$$

白 7 赤 3 から 5 個取るとき白の数が多い確率？

$$= \frac{{}_7C_5 + {}_7C_4 \times {}_3C_1 + {}_7C_3 \times {}_3C_2}{{}_{10}C_5}$$

白 7 赤 3 から 5 個取るとき白の数が多い確率？

$$\begin{aligned} &= \frac{{}_7C_5 + {}_7C_4 \times {}_3C_1 + {}_7C_3 \times {}_3C_2}{{}_{10}C_5} \\ &= \frac{21 + 105 + 105}{2 \times 9 \times 2 \times 7} \end{aligned}$$

白 7 赤 3 から 5 個取るとき白の数が多い確率？

$$\begin{aligned} &= \frac{{}_7C_5 + {}_7C_4 \times {}_3C_1 + {}_7C_3 \times {}_3C_2}{{}_{10}C_5} \\ &= \frac{21 + 105 + 105}{2 \times 9 \times 2 \times 7} \\ &= \frac{231}{2 \times 9 \times 2 \times 7} \end{aligned}$$

白 7 赤 3 から 5 個取るとき白の数が多い確率？

$$= \frac{231}{2 \times 9 \times 2 \times 7}$$

2+3+1 = 6 が 3 で割り切れるので
231 は 3 で割り切れる

白 7 赤 3 から 5 個取るとき白の数が多い確率？

$$= \frac{231}{2 \times 9 \times 2 \times 7}$$

2+3+1 = 6 が 3 で割り切れるので
231 は 3 で割り切れる

$$= \frac{77}{2 \times 3 \times 2 \times 7}$$

$$= \frac{11}{2 \times 3 \times 2} = \frac{11}{12} \quad \boxed{\text{答}}$$