

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？ #20 ②

3 人とも
同性 =

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？ #20 ②

$$3 \text{ 人とも同性} = 3 \text{ 人とも男} + 3 \text{ 人とも女}$$

3 人とも
同性

$$= \text{3 人とも男} + \text{3 人とも女}$$

$$= \frac{\text{男子 6 人から 3 人選ぶ}}{\text{合計 10 人から 3 人選ぶ}} + \frac{\text{女子 4 人から 3 人選ぶ}}{\text{合計 10 人から 3 人選ぶ}}$$

3 人とも
同性

$$= \text{3 人とも男} + \text{3 人とも女}$$

$$= \frac{\text{男子 6 人から 3 人選ぶ}}{\text{合計 10 人から 3 人選ぶ}} + \frac{\text{女子 4 人から 3 人選ぶ}}{\text{合計 10 人から 3 人選ぶ}}$$

$$= \frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3} + \frac{{}_4C_3}{{}_{10}C_3}$$

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？

$$= \frac{{}^6C_3}{{}^{10}C_3} + \frac{{}^4C_3}{{}^{10}C_3}$$

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？

$$\begin{aligned} &= \frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3} + \frac{{}_4C_3}{{}_{10}C_3} \\ &= \frac{{}_6C_3 + {}_4C_3}{{}_{10}C_3} \end{aligned}$$

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？

$$\begin{aligned} &= \frac{{}_6C_3}{{}_{10}C_3} + \frac{{}_4C_3}{{}_{10}C_3} \\ &= \frac{{}_6C_3 + {}_4C_3}{{}_{10}C_3} \\ &= \frac{\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} + \frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1}}{\frac{10 \times 9 \times 8}{3 \times 2 \times 1}} \end{aligned}$$

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？

$$= \frac{\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} + \frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1}}{\frac{10 \times 9 \times 8}{3 \times 2 \times 1}}$$

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？

$$\begin{aligned} &= \frac{\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} + \frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1}}{\frac{10 \times 9 \times 8}{3 \times 2 \times 1}} \\ &= \frac{5 \times 4 + 4}{10 \times 3 \times 4} \end{aligned}$$

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？

$$\begin{aligned} &= \frac{\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} + \frac{4 \times 3 \times 2}{3 \times 2 \times 1}}{\frac{10 \times 9 \times 8}{3 \times 2 \times 1}} \\ &= \frac{5 \times 4 + 4}{10 \times 3 \times 4} \\ &= \frac{20 + 4}{10 \times 3 \times 4} \end{aligned}$$

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？

$$= \frac{24}{10 \times 3 \times 4}$$

男子 6 人女子 4 人から 3 人選ぶとき 3 人とも同性の確率？

$$\begin{aligned} &= \frac{24}{10 \times 3 \times 4} \\ &= \frac{1}{5} \quad \boxed{\text{答}} \end{aligned}$$