

問題 男子6人、女子4人の中から、5人を選ぶとき、次のような選り方は何通りあるか。

(1) 男子3人と女子2人を選ぶ → ただ「選ぶだけなので」組合せ。

男子6人の中から
3人を選ぶ

女子4人の中から
2人を選ぶ。

積の法則で

$${}^6C_3 \quad \times \quad {}^4C_2$$

$$\frac{②6 \times ⑤ \times ④}{1 \times 2 \times 1} \times \frac{②4 \times ③}{1 \times 1} = 20 \times 6 = \underline{\underline{120 \text{ 通り}}}$$

(2) 女子が少なくとも1人は含まれるように選ぶ。

$$\begin{array}{l} \text{全体} \\ \downarrow \\ {}^{10}C_5 \end{array} - \begin{array}{l} \text{NG} \\ \text{(全員男子)} \\ \downarrow \\ {}^6C_5 \end{array}$$

男子6人の中から
男子5人を選んだら「当然」はNG

$$= \frac{②10 \times ③9 \times ②8 \times ①7 \times ③6}{1 \times 1 \times 1 \times 1} - \frac{①6 \times ①5 \times ①4 \times ①3 \times ①2}{1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1}$$

$$= 252 - 6 = \underline{\underline{246 \text{ 通り}}}$$