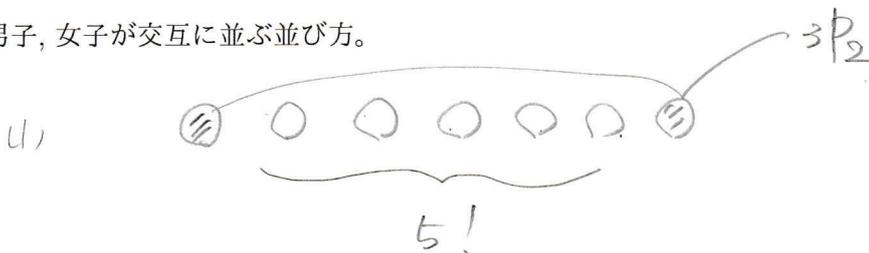


男子4人、女子3人が1列に並ぶとき、次のような並び方は何通りあるか。

- (1) 両端が女子である並び方。
- (2) 女子3人が続いて並ぶ並び方。
- (3) 男子、女子が交互に並ぶ並び方。



$$\begin{aligned}
 {}_3P_2 \cdot 5! &= 3 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \\
 &= 720 \\
 &\quad \underline{720 \text{通り}}
 \end{aligned}$$

2) 女子3人 → 1人



5人の並び方は $5!$
 3人の並び方は $3!$
 したがって $5! \times 3! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$
 $= 720$

720通り

3)



男子4人並べてその間に
 女子3人並べればよい

$$\begin{aligned}
 4! \times 3! &= 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \times 3 \cdot 2 \cdot 1 \\
 &= 144 \\
 &\quad \underline{144 \text{通り}}
 \end{aligned}$$