

**問題**

7個の数字1, 2, 3, 4, 5, 6, 7のすべてを1列に並べる  
ときの並べ方の総数を求めよ。

$$= 7!$$

$$= 7 \times \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{120}$$

$$= 7 \times 120 \times 6$$

$$= 840 \times 6$$

$$= \underline{5040 \text{ (通り)}} \#$$

**問題**

次のような並べ方の総数を求めよ。

(1) 4人の生徒全員を1列に並べる。

$$\begin{aligned} 4! &= 4 \times 3 \times 2 \times 1 \\ &= \underline{24 \text{ (通り)}} \# \end{aligned}$$

(2) 5個の数字1, 2, 3, 4, 5のすべてを1列に並べる。

$$\begin{aligned} 5! &= 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \\ &= \underline{120 \text{ (通り)}} \# \end{aligned}$$

(3) 7個の文字A, B, C, D, E, F, Gのすべてを1列に並べる。

$$\begin{aligned} 7! &= 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \\ &= 7 \times 360 \times 2 \\ &= 7 \times 720 \\ &= \underline{5040 \text{ (通り)}} \# \end{aligned}$$