

(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

12 人から  
5 人を選んで

(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

12 人から  
5 人を選んで

残りは  $12 - 5 = 7$  人

(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 残りの 7 人から  
5 人を選んで 4 人を選んで

残りは  $12 - 5 = 7$  人

(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 残りの 7 人から  
5 人を選んで 4 人を選んで

残りは  $7 - 4 = 3$  人

(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 残りの 7 人から 残りの 3 人  
5 人を選んで 4 人を選んで から 3 人選ぶ

残りは  $7 - 4 = 3$  人

(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 残りの 7 人から 残りの 3 人  
5 人を選んで 4 人を選んで から 3 人選ぶ

$${}_{12}C_5 \times {}_7C_4 \times {}_3C_3$$

(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 5 人を選んで  
残りの 7 人から 4 人を選んで  
残りの 3 人から 3 人選ぶ

$${}_{12}C_5 \times {}_7C_4 \times {}_3C_3$$

$$= \frac{12 \times 11 \times 10 \times 9 \times 8}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} \times \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4}{4 \times 3 \times 2 \times 1} \times \frac{3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1}$$



(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 5 人を選んで  
残りの 7 人から 4 人を選んで  
残りの 3 人から 3 人選ぶ

$${}_{12}C_5 \times {}_7C_4 \times {}_3C_3$$

$$= \frac{12 \times 11 \times 10 \times 9 \times 8}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} \times \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4}{4 \times 3 \times 2 \times 1} \times \frac{3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1}$$

$$= 792 \times 35 \times 1$$

(1) 12 人を 5 人、4 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 5 人を選んで  
残りの 7 人から 4 人を選んで  
残りの 3 人から 3 人選ぶ

$${}_{12}C_5 \times {}_7C_4 \times {}_3C_3$$

$$= \frac{12 \times 11 \times 10 \times 9 \times 8}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} \times \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4}{4 \times 3 \times 2 \times 1} \times \frac{3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1}$$

$$= 792 \times 35 \times 1$$

$$= 27720 \text{ 通り} \quad \boxed{\text{答}}$$

(1) 12人を5人、4人、3人に分ける分け方？

$$\frac{12!}{5! \times 4! \times 3!}$$

でも計算できます。(こっちが楽かも…)

結局、同じ式を計算することになるのだが…

(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

12 人から  
6 人を選んで

(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

12 人から  
6 人を選んで

残りは  $12 - 6 = 6$  人

(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 残りの 6 人から  
6 人を選んで 3 人を選んで

残りは  $12 - 6 = 6$  人

(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 残りの 6 人から  
6 人を選んで 3 人を選んで

残りは  $6 - 3 = 3$  人



(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 残りの 6 人から 残りの 3 人  
6 人を選んで 3 人を選んで から 3 人選ぶ

残りは  $6 - 3 = 3$  人

(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 残りの 6 人から 残りの 3 人  
6 人を選んで 3 人を選んで から 3 人選ぶ

$${}_{12}C_6 \times {}_6C_3 \times {}_3C_3$$

(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

12 人から 残りの 6 人から 残りの 3 人  
6 人を選んで 3 人を選んで から 3 人選ぶ

$${}_{12}C_6 \times {}_6C_3 \times {}_3C_3$$

しかし...

## (2) 12人を6人、3人、3人に分ける分け方？

### A組

諸星、三宅、面堂、藤波、潮渡、因幡

### B組

白井、雨森、組野

### C組

花和、星屑、花鯉

上と下は別物ですが…

### A組

諸星、三宅、面堂、藤波、潮渡、因幡

### B組

花和、星屑、花鯉

### C組

白井、雨森、組野

## (2) 12人を6人、3人、3人に分ける分け方？

6人グループ

諸星、三宅、面堂、藤波、潮渡、因幡

3人グループ

白井、雨森、組野

3人グループ

花和、星屑、花鯉

# 上と下は同じ分け方です

6人グループ

諸星、三宅、面堂、藤波、潮渡、因幡

3人グループ

花和、星屑、花鯉

3人グループ

白井、雨森、組野

**(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？**

**A 組 6 人、B 組 3 人、C 組 3 人の場合は区別がつくが**

**6 人、3 人、3 人の場合は区別がつかないので、  
同じ分け方になってしまうから**

**区別がつく場合の数  $\div 2$**

**になる。**

(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

もう少し正確にいうと 3 人、3 人の、2 つの並べ方が何通りあるかが関係してくるので

## (2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

もう少し正確にいうと 3 人、3 人の、2 つの並べ方が何通りあるかが関係してくるので

区別がつく場合の数  $\div 2!$

ということだ。



(2) 12 人を 6 人、3 人、3 人に分ける分け方？

よって

$$\frac{{}^{12}C_6 \times {}^6C_3 \times {}^3C_3}{2!}$$

(2) 12人を6人、3人、3人に分ける分け方？

よって

$$\frac{{}^{12}C_6 \times {}^6C_3 \times {}^3C_3}{2!}$$
$$= \frac{\frac{12 \times 11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7}{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} \times \frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} \times \frac{3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1}}{2 \times 1}$$

(2) 12人を6人、3人、3人に分ける分け方？

よって

$$\frac{{}_{12}C_6 \times {}_6C_3 \times {}_3C_3}{2!}$$

$$= \frac{\frac{12 \times 11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7}{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} \times \frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} \times \frac{3 \times 2 \times 1}{3 \times 2 \times 1}}{2 \times 1}$$

$$= 9240 \text{ 通り} \quad \boxed{\text{答}}$$

$$\left( \frac{12!}{6! \times 3! \times 3!} \div 2! \right) \quad \text{でもよい}$$

(3) 12 人を 4 人、4 人、4 人に分ける分け方？

(3) 12人を4人、4人、4人に分ける分け方？

$$\frac{{}_{12}C_4 \times {}_8C_4 \times {}_4C_4}{3!}$$

となることが理解できますか？

$$\left( \frac{\frac{12!}{4! \times 4! \times 4!}}{3!} \quad \text{でもよい} \right)$$