

(問題 83)

乗客 4 人乗りのタクシーが 2 台ある。6 人の乗客をそれらに分乗させる。

車の座席は前に 1 人、後ろに 3 人座れるようになっている。客も車も区別し、座席は前か後かだけを区別する。何通りの分乗の場合の数があるか。

(解答)

A		B		
前	後	前	後	
1	3	1	1	${}_6C_1 \times {}_5C_3 \times {}_2C_1 = 120$
1	3	0	2	${}_6C_1 \times {}_5C_3 \times 1 = 60$
1	2	1	2	${}_6C_1 \times {}_5C_2 \times {}_3C_1 \times 1 = 180$
1	2	0	3	${}_6C_1 \times {}_5C_2 \times 1 = 60$
1	1	1	3	${}_6C_1 \times {}_5C_1 \times {}_4C_1 = 120$
0	2	1	3	${}_6C_2 \times {}_4C_1 \times 1 = 60$
0	3	1	2	${}_6C_3 \times {}_3C_1 \times 1 = 60$
0	3	0	3	${}_6C_3 = 20$

$$120+60+180+60+120+60+60+20=680 \text{ 通り}$$