

$$C_2^5 = \frac{5!}{(5-2)!2!} = \frac{5!}{3!2!} = \frac{20}{2} = 10$$

$$\frac{5!}{3!2!} = \frac{5 \times 4 \times \cancel{3} \times 2}{\cancel{3} \times 2 \times 2} = \frac{20}{2} = 10$$

$$C_2^4 = \frac{4!}{(4-2)!2!} = \frac{4!}{2!2!} = \frac{12}{2} = 6$$

$$C_2^6 = \frac{6!}{(6-2)!2!} = \frac{6!}{4!2!} = \frac{30}{2} = 15$$

$$C_3^6 = \frac{6!}{(6-3)!3!} = \frac{6!}{3!3!} = \frac{120}{6} = 20$$

$$\frac{6!}{3!3!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times \cancel{3} \times 2}{(\cancel{3} \times 2) \times (3 \times 2)} = \frac{120}{6} = 20$$

4 cartes 2 à 2	6
5 cartes 2 à 2	10
6 cartes 2 à 2	15
6 cartes 3 à 3	20
7 cartes 2 à 2	21

Exemple :

ARxx avec en face xx : Combien peut-on faire de combinaisons avec AR ?

On a 4 cartes (autres que AR). On veut les combiner 2 par 2 : on a donc 6 combinaisons possibles.

Détail en supposant que les 4 autres cartes soient 1 2 3 4

AR12, AR13, AR14

AR23, AR24

AR34