

Permutations

Ex 3.3.1

$$P_8 = 8! = \underline{40'320} \text{ façons}$$

Ex 3.3.2

Meici : $P_5 = 5! = \underline{120}$ anagrammes

Entente : $\overline{P}_7(3; 2; 2) = \frac{7!}{3! \cdot 2! \cdot 2!} = \underline{210}$ anagrammes

Ex 3.3.3

a) $P_{12} = 12! = \underline{479'001'600}$ possibilités

b) tomes 1 et 2 occupent un seul "goblet", il n'y a donc plus qu' M "goblets"

$$\begin{array}{ccccccc} \overline{T_1 T_2} & \square & \square & \dots & \square & & \\ M \cdot 10 \cdot & \dots & 1 & = P_M = M! = \underline{39'916'800} & \text{possibilités.} \end{array}$$

c) tomes 1 et 2 occupent un seul "goblet" mais peuvent permuer entre eux.

$$P_M \cdot P_2 = M! \cdot 2! = \underline{79'833'600} \text{ possibilités.}$$

↑
nombre de permutations des tomes 1 et 2.

Ex 3.3.4

$$P_9 = 9! = \underline{362'880} \text{ nombres}$$