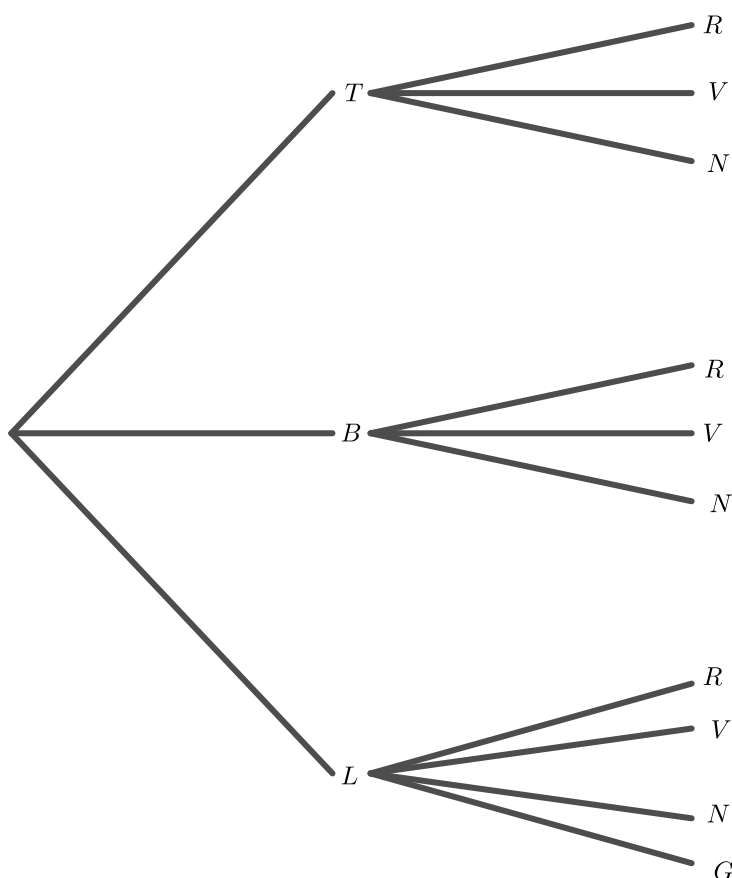


Statistiques: Série 7

Corrigé

Exercice 1.



- a) Cela fait 10 véhicules différents.
- b) Dans ces conditions, le nombre de possibilités doublera. Ainsi, cela représentera finalement 20 modèles différents.

Exercice 2. $\underbrace{10}_{\text{Hors-d'oeuvre}} \cdot \underbrace{4}_{\text{Entrée}} \cdot \underbrace{11}_{\text{Plat}} \cdot \underbrace{9}_{\text{Dessert}} = 3'960 \text{ menus.}$

Exercice 3. De $5! = 120$ manières différentes.

Exercice 4. De $5! \cdot 4! \cdot 3! \cdot 3! = 103'680$ manières différentes.

Exercice 5.

- CHIEN : $5! = 120$ mots.
- ECOLE : $\frac{5!}{2!} = 60$ mots.
- LILLE : $\frac{5!}{3!} = 20$ mots.
- PAPA : $\frac{4!}{2! \cdot 2!} = 6$ mots.
- QUEUE : $\frac{5!}{2! \cdot 2!} = 30$ mots.
- ANANAS : $\frac{6!}{2! \cdot 3!} = 60$ mots.
- COMMISSION : $\frac{10!}{2! \cdot 2! \cdot 2! \cdot 2!} = 226'800$ mots.
- MISSISSIPPI : $\frac{11!}{2! \cdot 4! \cdot 4!} = 34650$ mots.

Exercice 6. $12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 = 11'880$ quartés.

Exercice 7. $20 \cdot 19 \cdot 18 = 6840$ comités.

Exercice 8. On peut immatriculer $26^6 = 308'915'776$ voitures.

Exercice 9. De $4^{15} = 1'073'741'824$ manières différentes.

Exercice 10. On peut former $C_9^3 = 84$ comités.

Exercice 11.

- a) $C_{20}^7 = 77'520$ groupes.
- b) $C_8^3 \cdot C_{12}^4 = 27'720$ groupes.
- c) $C_{20}^7 - \text{Nombre de groupes sans homme} = C_{20}^7 - C_{12}^0 \cdot C_8^7 = 77'512$ groupes.