

Exercices

Exercice 1

Le lancer d'un dé est modélisé par l'univers $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ muni de la probabilité uniforme. On considère les événements :

$$A = \{2, 4, 6\} \quad B = \{1, 3, 5\} \quad C = \{1\} \quad D = \{4, 5, 6\}$$

- Calculer la probabilité de chacun de ces événements.
- Calculer la probabilité des événements contraires à A, B, C et D.
- Calculer la probabilité de A ou C, et celle de A ou D.
- Calculer la probabilité de A et D.
- Retrouver la formule des 4 probabilités appliquée à A et à D.

Exercice 2

Le lancer d'un dé pipé est modélisé par l'univers $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ muni de la probabilité définie par le germe de probabilité :

1	2	3	4	5	6
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5

Reprendre les questions de l'exercice 1.

Exercice 3

Un village compte 56 villageois, parmi lesquels 43 pratiquent l'équitation et 17 jouent du hautbois. En outre, 11 villageois ne pratiquent pas l'équitation ni ne jouent du hautbois.

- Représenter la situation par un tableau.
- Compléter le tableau.
- Calculer la probabilité qu'un villageois tiré au sort pratique les deux instruments.
- Calculer la probabilité qu'un villageois tiré au sort pratique l'un des deux instruments.
- Vérifier la formule des 4 probabilités.

Exercice 4

On dispose d'un alphabet de 4 lettres : A, B, C et D. Combien existe-t-il de mots :

- de 2 lettres ? Faire un tableau et un arbre.
 - de 2 lettres différentes ? *Idem*.
 - de 3 lettres ?
 - de 3 lettres différentes ?
-