



Probabilités : Probabilités

19/01/26

Exercice 1

1) Soient A et B deux événements vérifiant :

$$\bullet P(A) = 0,09 \quad \bullet P(B) = 0,71$$

$$\bullet P(A \cap B) = 0,04.$$

Calculer $P(A \cup B)$.2) Soient A et B deux événements vérifiant :

$$\bullet P(A) = 0,15 \quad \bullet P(B) = 0,22$$

$$\bullet P(A \cup B) = 0,3.$$

Calculer $P(A \cap B)$.3) Soient A et B deux événements incompatibles vérifiant :

$$\bullet P(A) = 0,24 \quad \bullet P(B) = 0,37.$$

Calculer $P(A \cup B)$.4) Soient A et B deux événements vérifiant :

$$\bullet P(\bar{A}) = 0,64 \quad \bullet P(\bar{B}) = 0,97$$

$$\bullet P(A \cap B) = 0,01.$$

Calculer $P(A \cup B)$.5) Voici un tableau d'effectifs concernant deux événements A et B :

	A	\bar{A}	Total
B	20	6	26
\bar{B}	4	70	74
Total	24	76	100

Calculer $P(A \cup B)$.6) Soient A et B deux événements vérifiant :

$$\bullet P(B) = 0,56 \quad \bullet P(A \cap B) = 0,48$$

$$\bullet P(A \cup B) = 0,68.$$

Calculer $P(A)$.

Exercice 2

Dans sa commode, Christophe a mis dans le premier tiroir des paires de chaussettes. Il y a 5 paires de chaussettes rouges, 6 paires de chaussettes vertes, 6 paires de chaussettes bleues.

Dans le deuxième tiroir, Christophe a mis des T-shirt. Il y a 2 T-shirt rouges, 5 T-shirt verts, 2 T-shirt bleus.

Un matin, il y a une panne de courant et Christophe prend au hasard une paire de chaussettes dans le premier tiroir et un T-shirt dans le deuxième.

- Quelle est la probabilité que Christophe ait choisi des chaussettes et un T-shirt bleus ?
- Quelle est la probabilité que Christophe ait choisi des chaussettes et un T-shirt de la même couleur ?
- Quelle est la probabilité que Christophe ait choisi des chaussettes et un T-shirt de couleurs différentes ?

Exercice 3

Cyril dispose d'un dé à 4 faces numérotées de 1 à 4 et d'un dé à 6 faces numérotées de 1 à 6.

Il lance ses deux dés et en fait la somme.

- Reporter dans un tableau les issues possibles de cette expérience aléatoire et leurs probabilités respectives.
- Hélène dispose d'un dé à 8 faces numérotées de 1 à 8 et d'un dé à 10 faces numérotées de 1 à 10.
- Elle décide de proposer un défi à Cyril : "On choisit un nombre cible entre 2 et 10, on lance nos deux dés en même temps. Le premier dont la somme des dés est la cible a gagné."
- Cyril qui connaît les probabilités calculées à la question a. propose alors de choisir 5 comme nombre cible. Il pense avoir plus de chances de gagner que Hélène. A-t-il raison ?
- Si oui, quel nombre doit choisir Hélène pour avoir un défi qui lui soit favorable et si non, y a-t-il un meilleur choix pour Cyril ?
- Y a-t-il un nombre cible qui donne un jeu équitable où chacun aura la même probabilité de gagner ?

Exercice inspiré des problèmes DuDu (mathix.org)