



## Probabilités : Probabilités

19/01/26

### Exercice 1

- 1) Soient  $A$  et  $B$  deux événements vérifiant :

- $P(A) = 0,09$
- $P(B) = 0,71$
- $P(A \cap B) = 0,04$ .

Calculer  $P(A \cup B)$ .

- 4) Soient  $A$  et  $B$  deux événements vérifiant :

- $P(\bar{A}) = 0,64$
- $P(\bar{B}) = 0,97$
- $P(A \cap B) = 0,01$ .

Calculer  $P(A \cup B)$ .

- 2) Soient  $A$  et  $B$  deux événements vérifiant :

- $P(A) = 0,15$
- $P(B) = 0,22$
- $P(A \cup B) = 0,3$ .

Calculer  $P(A \cap B)$ .

- 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  $P(A \cup B)$ .

- 3) Soient  $A$  et  $B$  deux événements incompatibles vérifiant :

- $P(A) = 0,24$
- $P(B) = 0,37$ .

Calculer  $P(A \cup B)$ .

- 6) Soient  $A$  et  $B$  deux événements vérifiant :

- $P(B) = 0,56$
- $P(A \cap B) = 0,48$
- $P(A \cup B) = 0,68$ .

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](http://mathix.org))