

- Interprétez les événements suivants $A \cup B$, $A \cap C$, $B \cap \bar{C}$, $(A \cup B) \cap C$, $(A \cup B) \cap \bar{C}$.
- Donner le cardinal associé à chacun de ces événements.

TABLEAUX CROISÉS D'EFFECTIFS

08

X \ Y	y_1	y_2	TOTAL
x_1	64	367	
x_2			1585
TOTAL	986		

- Reproduire et compléter le tableau croisé d'effectifs ci-dessus.
- Donner n_{21} , n_{22} , n_{12} .
- Quel est l'effectif total de y_1 ?
- Quel est l'effectif total ?

09

X \ Y	y_1	y_2	y_3	TOTAL
x_1	9		6	26
x_2		24		
x_3	13			42
TOTAL	44	42	38	

- Reproduire et compléter le tableau croisé d'effectifs ci-dessus.
- Donner n_{21} , n_{13} , n_{23} .
- Quel est l'effectif total de x_2 ?
- Quel est l'effectif total ?

10

X \ Y	y_1	y_2	y_3	TOTAL
x_1		14	20	58
x_2	24			40
x_3	27		14	
TOTAL		44	41	

- Reproduire et compléter le tableau croisé d'effectifs ci-dessus.
- Donner n_{32} , n_{22} , n_{12} .
- Quel est l'effectif total de y_3 ?
- Quel est l'effectif total ?

11

La table suivante présente la répartition des volontaires, selon qu'ils soient en formation ou en mission, dans une organisation humanitaire en 2021 (en milliers). Compléter le tableau en utilisant les informations fournies.

	Femmes	Hommes	Total
En mission	8 200	9 300	
En formation	1 700		3 700
Total			

12

Dans une communauté de 200 personnes, 55 % sont des adultes et, parmi eux, 35 % ont les yeux verts tandis que les yeux bleus représentent 50 % de l'ensemble de la communauté. Reproduire et compléter le tableau d'effectifs ci-dessous.

	Yeux Verts	Yeux Bleus	Total
Adultes			
Enfants			
Total			

13

Une joaillier fabrique une série de bagues en or serties de diamants. Au cours de la fabrication, il apparaît deux types de défauts, le défaut sur la bague A et le défaut sur la pierre B. Parmi les 400 bagues produites, 4 % présentent le défaut A, 10 % le défaut B et 347 ne présentent aucun des deux défauts.

- Combien de bagues fabriquées présentent le défaut A ?
- Combien présentent le défaut B ?

On note :

- A l'événement « La bague présente le défaut A »

- B l'événement « La bague présente le défaut B ». Compléter le tableau croisé d'effectifs ci-dessous.

B \ A	A	\bar{A}	TOTAL
B			
\bar{B}			
TOTAL			400

- Quelle est la fréquence f des bagues présentant les deux défauts ?
- Parmi les bagues présentant le défaut B, quel est le pourcentage de celles présentant le défaut A ?
- L'affirmation suivante est-elle vraie : « Il y a plus de 90 % des montres qui ne présentent aucun des deux défauts » ?

14

En 2019, un musée d'art contemporain a accueilli 157 000 visiteurs. 17% ont suivi une visite guidée. Parmi eux, 21 200 étaient des étrangers, les visiteurs étrangers représentant 68% des visiteurs de ce musée.

On note :

- E l'événement « le visiteur est étranger ».
- A l'événement « le visiteur opte pour une visite guidée ».

	A	\bar{A}	TOTAL
E			
\bar{E}			
TOTAL			

- Compléter le tableau croisé d'effectifs ci-dessus.
- On choisit au hasard un visiteur du musée.
 - Quelle est la probabilité qu'un visiteur français ait choisi une visite guidée.
 - Calculer $P(E \cap A)$ et interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.
 - Faites de même avec $P(\bar{E} \cap \bar{A})$.

15

En 2019, un éditeur a fait appel à deux entreprises de design graphique pour illustrer la couverture de ses ouvrages. Sur 480 ouvrages publiés, 40% étaient des romans, le reste étant des essais. L'entreprise A s'est occupée de 84 ouvrages dont 75 romans.

On note :

- R l'événement « l'ouvrage publié est un roman »
- A l'événement « le design graphique de l'ouvrage a été confié à l'entreprise A ».

	A	\bar{A}	TOTAL
R			
\bar{R}			
TOTAL			

- Compléter le tableau croisé d'effectifs ci-dessus.
- On choisit un ouvrage.
 - Quelle est la probabilité qu'un roman ait été confié à l'entreprise B ?
 - Calculer $P(R \cap A)$ et interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.
 - Faites de même avec $P(\bar{R} \cap \bar{A})$.

16

En 2019, Mathilde a décidé de produire un dessin chaque jour. Afin de progresser, elle s'est concentrée sur ses deux points faibles : le portrait et le croquis d'objets. De plus, elle s'est limitée à deux techniques : l'aquarelle et la pointe de plomb. Sur ses 365 dessins :

- 60% sont des croquis d'objets,
- dont 142 ont été réalisés à la pointe de plomb.
- 50% des portraits ont été réalisés à l'aquarelle.

	Portrait	Objet	TOTAL
Pointe de plomb			
Aquarelle			
TOTAL			