

Exercice 1. Pour améliorer son offre, un cinéma a étudié, pendant une soirée, le nombre de personnes qui a acheté une boisson et du pop-corn. Elle a obtenu les résultats suivants.

- 12% des clients a acheté une boisson ;
- 4% des clients a acheté du pop-corn ;
- 2% des clients a acheté une boisson et des pop-corn.

1. Compléter le tableau suivant avec des pourcentages.

		Pop-corn		Total
		Oui	Non	
Boisson	Oui			
	Non			
Total				

2. On choisit un client au hasard. En utilisant le tableau, calculer les probabilités des évènements suivants :

A = « Le client n'a rien acheté. »

B = « Le client a acheté une boisson ou du pop-corn. »

Exercice 2. On choisit un vélo au hasard à la sortie d'une usine de fabrication de vélos, et on note les évènements suivants :

A : la lumière ne fonctionne pas ;

B : une roue est voilée.

On a observé les probabilités suivantes : $P(A) = 0,015$; $P(B) = 0,003$.

D'autre part, on sait que la probabilité qu'un vélo ait les deux défauts est 0,001.

1. Décrire par une phrase chacun des évènements suivants : $A \cap B$; \overline{A} ; $A \cup \overline{B}$ (on ne demande pas de calculer leur probabilité).

2. On choisit un vélo hasard à la sortie de l'usine.

- (a) Calculer la probabilité que la lumière du vélo fonctionne.
- (b) Exprimer l'évènement « Le vélo a moins un des deux défauts » avec les évènements A et B , puis calculer sa probabilité.

Exercice 3 (Loi de probabilités). J'ai écrit un programme sur ma calculatrice, qui affiche aléatoirement un des nombres 0, 1, 2 ou 3. On connaît les probabilités suivantes :

- $P(\text{« le nombre affiché est pair »}) = \frac{5}{12}$;
- $P(\text{« le nombre affiché n'est pas égal à 0 »}) = \frac{5}{6}$.

Quelle est la probabilité d'obtenir 2 ? On donnera la réponse sous la forme d'une fraction irréductible.