

PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E02

EXERCICE N°1 Avec la définition

(Calculatrice non nécessaire mais autorisée)

Dans un univers Ω , on considère deux événements A et B .

- 1) On donne $P(A) = 0,3$, $P(B) = 0,4$ et $P(A \cap B) = 0,1$.
Déterminer $P_A(B)$ et $P_B(A)$.
- 2) On donne $P_A(B) = 0,6$, $P(B) = 0,25$ et $P(A \cap B) = 0,15$.
Déterminer $P(A)$ et $P_B(A)$.
- 3) On donne $P_B(A) = 0,6$, $P(B) = 0,15$ et $P(A) = 0,45$.
Déterminer $P(A \cap B)$ et $P_A(B)$.

EXERCICE N°2 Avec la propriété en cas d'équiprobabilité

(Calculatrice non nécessaire mais autorisée)

Dans un univers Ω , on considère deux événements A et B .

- 1) On donne $\text{Card}(\Omega) = 50$, $\text{Card}(A) = 30$, $\text{Card}(B) = 15$ et $\text{Card}(A \cap B) = 12$.
Déterminer $P_A(B)$ et $P_B(A)$.
- 2) On donne $\text{Card}(\Omega) = 50$, $P_A(B) = 0,525$, $\text{Card}(B) = 40$ et $\text{Card}(A \cap B) = 21$.
Déterminer $\text{Card}(A)$, $P(A)$ et enfin $P_B(A)$.
- 3) On donne $P_B(A) = 0,2$, $\text{Card}(B) = 105$ et $\text{Card}(A) = 70$.
Déterminer $\text{Card}(A \cap B)$ et $P_A(B)$.

EXERCICE N°3 Avec un tableau en cas d'équiprobabilité

(Calculatrice non nécessaire mais autorisée)

Inspiré du sésamath 1^{er} Spé

Dans une boulangerie, on dispose d'une réduction si l'on choisit la formule « dessert mystère » pour laquelle le dessert accompagnant le menu est tiré au hasard.

Gérard choisit cette formule alors que les desserts encore disponibles sont répartis comme suit.

	Chocolat	Vanille	Total
Tartelette	8	11	19
Éclair	13	7	20
Total	21	18	39

On considère les événements

E : « Son dessert est un éclair » et

V : « Son dessert est à la vanille ».

- 1) Calculer $P_E(V)$, $P_V(E)$, $P_{\bar{E}}(V)$.
- 2) Gérard voit que son dessert est un éclair. Écrire la probabilité qu'il soit au chocolat comme une probabilité conditionnelle puis la calculer.

PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E02

EXERCICE N°1 Avec la définition

(Calculatrice non nécessaire mais autorisée)

Dans un univers Ω , on considère deux événements A et B .

- 1) On donne $P(A) = 0,3$, $P(B) = 0,4$ et $P(A \cap B) = 0,1$.
Déterminer $P_A(B)$ et $P_B(A)$.
- 2) On donne $P_A(B) = 0,6$, $P(B) = 0,25$ et $P(A \cap B) = 0,15$.
Déterminer $P(A)$ et $P_B(A)$.
- 3) On donne $P_B(A) = 0,6$, $P(B) = 0,15$ et $P(A) = 0,45$.
Déterminer $P(A \cap B)$ et $P_A(B)$.

EXERCICE N°2 Avec la propriété en cas d'équiprobabilité

(Calculatrice non nécessaire mais autorisée)

Dans un univers Ω , on considère deux événements A et B .

- 1) On donne $\text{Card}(\Omega) = 50$, $\text{Card}(A) = 30$, $\text{Card}(B) = 15$ et $\text{Card}(A \cap B) = 12$.
Déterminer $P_A(B)$ et $P_B(A)$.
- 2) On donne $\text{Card}(\Omega) = 50$, $P_A(B) = 0,525$, $\text{Card}(B) = 40$ et $\text{Card}(A \cap B) = 21$.
Déterminer $\text{Card}(A)$, $P(A)$ et enfin $P_B(A)$.
- 3) On donne $P_B(A) = 0,2$, $\text{Card}(B) = 105$ et $\text{Card}(A) = 70$.
Déterminer $\text{Card}(A \cap B)$ et $P_A(B)$.

EXERCICE N°3 Avec un tableau en cas d'équiprobabilité

(Calculatrice non nécessaire mais autorisée)

Inspiré du sésamath 1^{er} Spé

Dans une boulangerie, on dispose d'une réduction si l'on choisit la formule « dessert mystère » pour laquelle le dessert accompagnant le menu est tiré au hasard.

Gérard choisit cette formule alors que les desserts encore disponibles sont répartis comme suit.

	Chocolat	Vanille	Total
Tartelette	8	11	19
Éclair	13	7	20
Total	21	18	39

On considère les événements

E : « Son dessert est un éclair » et

V : « Son dessert est à la vanille ».

- 1) Calculer $P_E(V)$, $P_V(E)$, $P_{\bar{E}}(V)$.
- 2) Gérard voit que son dessert est un éclair. Écrire la probabilité qu'il soit au chocolat comme une probabilité conditionnelle puis la calculer.