

PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E01

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire comptant 160 issues possibles et vérifiant :

$$\text{Card}(A \cap B) = 35 ; \text{Card}(A) = 50 \text{ et } \text{Card}(B) = 70$$

1) Représenter la situation sous forme de tableau

	A	\bar{A}	Total
B	35	35 (=70-35)	70
\bar{B}	15 (=50-35)	75 (=90-15)	90 (=160-70)
Total	50	110 (=160-50)	160

Ce qui est entouré provient directement de l'énoncé, le reste s'obtient par calcul.

2) Calculer $p_A(B)$ et $p_B(A)$

Ici, on utilise directement la définition n°4

$$p_A(B) = \frac{\text{Card}(A \cap B)}{\text{Card}(A)} = \frac{35}{50} = 0,7$$

$$p_B(A) = \frac{\text{Card}(A \cap B)}{\text{Card}(B)} = \frac{35}{70} = 0,5$$

PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E01

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire vérifiant :

$$p_B(A)=0,7 \quad \text{et} \quad \text{Card}(B)=50$$

Calculer $\text{Card}(A \cap B)$

Ici, on va utiliser la définition n°4

On sait que :

$$p_B(A) = \frac{\text{Card}(A \cap B)}{\text{Card}(B)}$$

En remplaçant par les données numériques, on obtient :

$$0,7 = \frac{\text{Card}(A \cap B)}{50}$$

Ce qui équivaut à :

$$\text{Card}(A \cap B) = 0,7 \times 50 = 35$$

PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E01

EXERCICE N°3 (Le corrigé)

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire vérifiant :

$$p_B(A)=0,1 \quad \text{et} \quad \text{Card}(B)=8510$$

Calculer $\text{Card}(A \cap B)$

Ici, on va encore utiliser la définition n°4

On sait que :

$$p_B(A) = \frac{\text{Card}(A \cap B)}{\text{Card}(B)}$$

En remplaçant par les données numériques, on obtient :

$$0,1 = \frac{\text{Card}(A \cap B)}{8510}$$

Ce qui équivaut à :

$$\text{Card}(A \cap B) = 0,1 \times 8510 = 851$$

PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E01

EXERCICE N°4 (Le corrigé)

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire vérifiant :

$$p_B(A)=0,5 \quad \text{et} \quad \text{Card}(A \cap B)=14$$

Calculer $\text{Card}(B)$

Ici, on va encore utiliser la définition n°4

On sait que :

$$p_B(A) = \frac{\text{Card}(A \cap B)}{\text{Card}(B)}$$

En remplaçant par les données numériques, on obtient :

$$0,5 = \frac{14}{\text{Card}(B)}$$

Ce qui équivaut à :

$$\text{Card}(B) = \frac{14}{0,5} = 28$$

PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E01

EXERCICE N°5 (Le corrigé)

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire vérifiant :

$$p_B(A)=0,3 \quad \text{et} \quad \text{Card}(A \cap B)=21$$

Calculer $\text{Card}(B)$

Ici, on va encore utiliser la définition n°4

On sait que :

$$p_B(A) = \frac{\text{Card}(A \cap B)}{\text{Card}(B)}$$

En remplaçant par les données numériques, on obtient :

$$0,3 = \frac{21}{\text{Card}(B)}$$

Ce qui équivaut à :

$$\text{Card}(B) = \frac{21}{0,3} = 70$$

PROBABILITÉS CONDITIONNELLES E01

EXERCICE N°1

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire comptant 160 issues possibles et vérifiant :

$$\text{Card}(A \cap B) = 35 \quad ; \quad \text{Card}(A) = 50 \quad \text{et} \quad \text{Card}(B) = 70$$

1) Représenter la situation sous forme de tableau

2) Calculer $p_A(B)$ et $p_B(A)$

EXERCICE N°2

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire vérifiant :

$$p_B(A) = 0,7 \quad \text{et} \quad \text{Card}(B) = 50$$

Calculer $\text{Card}(A \cap B)$

EXERCICE N°3

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire vérifiant :

$$p_B(A) = 0,1 \quad \text{et} \quad \text{Card}(B) = 8510$$

Calculer $\text{Card}(A \cap B)$

EXERCICE N°4

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire vérifiant :

$$p_B(A) = 0,5 \quad \text{et} \quad \text{Card}(A \cap B) = 14$$

Calculer $\text{Card}(B)$

EXERCICE N°5

A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire vérifiant :

$$p_B(A) = 0,3 \quad \text{et} \quad \text{Card}(A \cap B) = 21$$

Calculer $\text{Card}(B)$