

Chapitre 05 – Exercices

Probabilités conditionnelles et inférence bayésienne

20 exercices progressifs

Exercice 1 – Tableau et conditionnement

Dans un groupe de 200 personnes, 40 sont membres de A et 10 appartiennent à A et B. Calculer $P(A)$, $P(A \cap B)$ et $P_A(B)$ pour un tirage uniforme.

Exercice 2 – Tableau et conditionnement

Dans un groupe de 300 personnes, 40 sont membres de A et 10 appartiennent à A et B. Calculer $P(A)$, $P(A \cap B)$ et $P_A(B)$ pour un tirage uniforme.

Exercice 3 – Tableau et conditionnement

Dans un groupe de 400 personnes, 40 sont membres de A et 10 appartiennent à A et B. Calculer $P(A)$, $P(A \cap B)$ et $P_A(B)$ pour un tirage uniforme.

Exercice 4 – Tableau et conditionnement

Dans un groupe de 500 personnes, 40 sont membres de A et 10 appartiennent à A et B. Calculer $P(A)$, $P(A \cap B)$ et $P_A(B)$ pour un tirage uniforme.

Exercice 5 – Tableau et conditionnement

Dans un groupe de 600 personnes, 40 sont membres de A et 10 appartiennent à A et B. Calculer $P(A)$, $P(A \cap B)$ et $P_A(B)$ pour un tirage uniforme.

Exercice 6 – Probabilités totales

$P(A) = 1/3$, $P_A(B) = 3/4$, $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P(B)$.

Exercice 7 – Probabilités totales

$P(A) = 1/4$, $P_A(B) = 3/4$, $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P(B)$.

Exercice 8 – Probabilités totales

$P(A) = 1/5$, $P_A(B) = 3/4$, $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P(B)$.

Exercice 9 – Probabilités totales

$P(A) = 1/6$, $P_A(B) = 3/4$, $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P(B)$.

Exercice 10 – Probabilités totales

$P(A) = 1/7$, $P_A(B) = 3/4$, $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P(B)$.

Exercice 11 – Inverser un conditionnement

$P(A) = 1/3$, $P_A(B) = 3/4$ et $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P_B(A)$.

Exercice 12 – Inverser un conditionnement

$P(A) = 1/4$, $P_A(B) = 3/4$ et $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P_B(A)$.

Exercice 13 – Inverser un conditionnement

$P(A) = 1/5$, $P_A(B) = 3/4$ et $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P_B(A)$.

Exercice 14 – Inverser un conditionnement

$P(A) = 1/6$, $P_A(B) = 3/4$ et $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P_B(A)$.

Exercice 15 – Inverser un conditionnement

$P(A) = 1/7$, $P_A(B) = 3/4$ et $P_{\bar{A}}(B) = 1/4$. Calculer $P_B(A)$.

Exercice 16 – Approfondissement — Test et rareté

Une maladie touche $1/11$ de la population. Le test détecte $9/10$ des malades et est positif pour $1/10$ des non-malades. Calculer la probabilité d'être malade sachant le test positif ; interpréter.

Exercice 17 – Approfondissement — Test et rareté

Une maladie touche $1/12$ de la population. Le test détecte $9/10$ des malades et est positif pour $1/10$ des non-malades. Calculer la probabilité d'être malade sachant le test positif ; interpréter.

Exercice 18 – Approfondissement — Test et rareté

Une maladie touche $1/13$ de la population. Le test détecte $9/10$ des malades et est positif pour $1/10$ des non-malades. Calculer la probabilité d'être malade sachant le test positif ; interpréter.

Exercice 19 – Approfondissement — Test et rareté

Une maladie touche $1/14$ de la population. Le test détecte $9/10$ des malades et est positif pour $1/10$ des non-malades. Calculer la probabilité d'être malade sachant le test positif ; interpréter.

Exercice 20 – Approfondissement — Test et rareté

Une maladie touche $1/15$ de la population. Le test détecte $9/10$ des malades et est positif pour $1/10$ des non-malades. Calculer la probabilité d'être malade sachant le test positif ; interpréter.