

Exercice 1

On étudie un service en ligne soumis à des variations de charge.

On note :

A : "le serveur est saturé" et B : "la connexion échoue".

On donne :

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{3}{10} \\ P(B | A) &= \frac{9}{10} \\ P(B | \bar{A}) &= \frac{1}{50} \end{aligned}$$

- 1. Calculer $P(A \cap B)$ puis $P(\bar{A} \cap B)$.
- 2. En déduire $P(B)$.
- 3. Calculer $P(A | B)$ et donner une valeur approchée au millième.

Exercice 2

On étudie un service en ligne soumis à des variations de charge.

On note :

A : "le serveur est saturé" et B : "la connexion échoue".

On donne :

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{2}{25} \\ P(B | A) &= \frac{9}{10} \\ P(B | \bar{A}) &= \frac{3}{50} \end{aligned}$$

- 1. Calculer $P(B)$.
- 2. Calculer $P(A \cap B)$ puis $P(A) P(B)$.
- 3. Les événements A et B sont-ils indépendants ? Justifier.
- 4. Calculer $P(A | B)$ et donner une valeur approchée au millième.

Exercice 3

Un élève répond à une question de QCM.

On note :

A : "l'élève connaît la réponse" et B : "l'élève répond juste".

On donne :

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{1}{5} \\ P(B | A) &= \frac{17}{20} \\ P(B | \bar{A}) &= \frac{1}{50} \end{aligned}$$

- 1. Calculer $P(B)$.
- 2. Calculer $P(A \cap B)$ puis $P(A) P(B)$.
- 3. Les événements A et B sont-ils indépendants ? Justifier.
- 4. Calculer $P(A | B)$ et donner une valeur approchée au millième.