

Exercice 1

Une usine fabrique des pieces et effectue un controle automatique.

On note :

A : “la piece est defectueuse” et B : “la piece est detectee comme defectueuse”.

On donne :

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{1}{5} \\ P(B | A) &= \frac{19}{20} \\ P(B | \bar{A}) &= \frac{3}{50} \end{aligned}$$

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

Exercice 2

On etudie un service en ligne soumis a des variations de charge.

On note :

A : “le serveur est saturé” et B : “la connexion echoue”.

On donne :

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{2}{25} \\ P(B | A) &= \frac{7}{10} \\ P(B | \bar{A}) &= \frac{2}{25} \end{aligned}$$

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

Exercice 3

Un eleve repond a une question de QCM.

On note :

A : “l’eleve connait la reponse” et B : “l’eleve repond juste”.

On donne :

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{1}{20} \\ P(B | A) &= \frac{3}{4} \\ P(B | \bar{A}) &= \frac{1}{20} \end{aligned}$$

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