

Exercice 1

Un eleve repond a une question de QCM.

On note :

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

On donne :

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{9}{50} \\ P(B | A) &= \frac{3}{4} \\ P(B | \bar{A}) &= \frac{3}{100} \end{aligned}$$

- 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 2

On réalise un test de dépistage dans une population.

On note :

A : “la personne est malade” et B : “le test est positif”.

On donne :

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{3}{20} \\ P(B | A) &= \frac{19}{20} \\ P(B | \bar{A}) &= \frac{3}{100} \end{aligned}$$

- 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

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 :

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

- 1. Calculer $P(B)$.
- 2. Calculer $P(A | B)$ (on pourra utiliser la formule $P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$).
- 3. Donner une valeur approchée de $P(A | B)$ au millième et interpréter le résultat.