

Exercice 1

On considère deux événements A et B tels que $P(A) = 0,3$, $P(A \cap B) = 0,2$ et $P(B) = 0,6$.

Calculer $P(A \cup B)$, $P_B(A)$ et $P_A(B)$.

Exercice 2

Soient A et B deux événements tels que $P_A(B) = 0,8$ et $P_B(A) = 0,6$ et $P(A) = 0,4$.

1. Calculer $P(A \cap B)$.
2. En déduire $P(B)$.
3. Calculer alors $P(A \cup B)$.

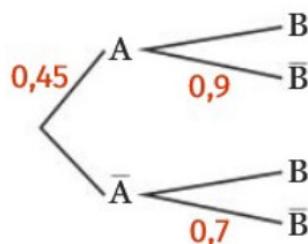
Exercice 3

Un algorithme de détection de fraudes a été rédigé. Parmi toutes les fraudes, il en détecte 80 %. Il détecte un problème sur 10 % des dossiers étudiés et, parmi les cas qu'il détecte, 50 % sont effectivement des fraudes.

1. Calculer la probabilité qu'un dossier soit détecté et frauduleux.
2. En déduire la probabilité qu'un dossier soit frauduleux.

Exercice 4

On considère deux événements A et B et l'arbre de probabilité suivant.



1. Calculer $P_A(B)$.
2. Calculer $P_{A'}(\bar{B})$.
3. Calculer la probabilité de chacune des issues $P(A \cap B)$, $P(A \cap \bar{B})$, $P(\bar{A} \cap \bar{B})$ et $P(\bar{A} \cap B)$.