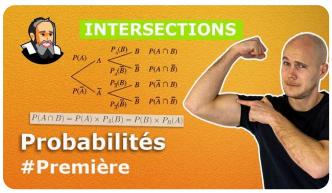
Intersections de probabilités avec un arbre

Exercices corrigés PDF · Première



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

71 % de réussite

On considère l'arbre pondéré suivant : au premier niveau, $P(E) = 0{,}22$ et $P(\overline{E}) = 0{,}78$; au second niveau, $P_E(F) = 0{,}9$, $P_E(\overline{F}) = 0{,}1$, $P_{\overline{E}}(F) = 0{,}3$ et $P_{\overline{E}}(\overline{F}) = 0{,}7$.

1) Calculer $P(E \cap \overline{F})$.

2) Calculer $P(\overline{E} \cap F)$.

Corrigé interactif

Exercice 2

73 % de réussite

1) Avec l'arbre de l'exercice 1, calculer :

a. $P(E \cap F)$;

b. $P(\overline{E} \cap \overline{F})$.

2) Dans un autre arbre pondéré, $P(A) = 0{,}4$, $P_A(B) = 0{,}6$ et $P(\overline{A} \cap B) = 0{,}45$.

a. Calculer $P_{\overline{A}}(B)$.

b. En déduire $P_{\overline{A}}(\overline{B})$.

Corrigé interactif

Exercice 3

Dans un magasin, $60\,\%$ des achats sont faits en ligne. $15\,\%$ des achats en ligne sont retournés, contre $5\,\%$ des achats en boutique. On choisit un achat au hasard ; on note L : « l'achat est fait en ligne » et R : « l'achat est retourné ».

1) Construire l'arbre pondéré de la situation.

2) Calculer la probabilité que l'achat soit fait en ligne et retourné.

3) Calculer $P(\overline{L} \cap \overline{R})$.

4) En déduire la probabilité qu'un achat soit retourné.

Vidéo et exercices

Intersections de probabilités avec un arbre

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) $P(E \cap \overline{F}) = P(E) \times P_E(\overline{F}) = 0{,}22 \times 0{,}1$, soit $\boxed{P(E \cap \overline{F}) = 0{,}022}$

2) $P(\overline{E} \cap F) = P(\overline{E}) \times P_{\overline{E}}(F) = 0{,}78 \times 0{,}3$, soit $\boxed{P(\overline{E} \cap F) = 0{,}234}$

Exercice 2

1) a. $P(E \cap F) = 0{,}22 \times 0{,}9$, soit $\boxed{P(E \cap F) = 0{,}198}$

b. $P(\overline{E} \cap \overline{F}) = 0{,}78 \times 0{,}7$, soit $\boxed{P(\overline{E} \cap \overline{F}) = 0{,}546}$

2) a. $P(\overline{A}) = 1 - 0{,}4 = 0{,}6$ et $P(\overline{A} \cap B) = P(\overline{A}) \times P_{\overline{A}}(B)$, donc $P_{\overline{A}}(B) = \dfrac{0{,}45}{0{,}6}$, soit $\boxed{P_{\overline{A}}(B) = 0{,}75}$

b. $P_{\overline{A}}(\overline{B}) = 1 - 0{,}75$, soit $\boxed{P_{\overline{A}}(\overline{B}) = 0{,}25}$

Exercice 3

1) Premier niveau : $P(L) = 0{,}6$, $P(\overline{L}) = 0{,}4$. Second niveau : $P_L(R) = 0{,}15$, $P_L(\overline{R}) = 0{,}85$, $P_{\overline{L}}(R) = 0{,}05$, $P_{\overline{L}}(\overline{R}) = 0{,}95$.

2) $P(L \cap R) = 0{,}6 \times 0{,}15$, soit $\boxed{P(L \cap R) = 0{,}09}$

3) $P(\overline{L} \cap \overline{R}) = 0{,}4 \times 0{,}95$, soit $\boxed{P(\overline{L} \cap \overline{R}) = 0{,}38}$

4) $P(\overline{L} \cap R) = 0{,}4 \times 0{,}05 = 0{,}02$, donc $P(R) = P(L \cap R) + P(\overline{L} \cap R) = 0{,}09 + 0{,}02$, soit $\boxed{P(R) = 0{,}11}$

Arbre de probabilité et intersection : exercices corrigés PDF (Première). Ces exercices corrigés expliquent comment calculer une intersection en probabilité avec un arbre pondéré, grâce à la formule P(A∩B) = P(A) × P_A(B). Une fiche PDF d'exercices corrigés sur l'arbre de probabilité pour la première. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.