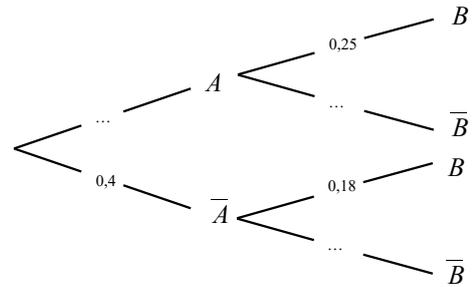


# PROBABILITÉS CONDITIONNELLES (LA SUITE) E01

## EXERCICE N°1 Utiliser un arbre

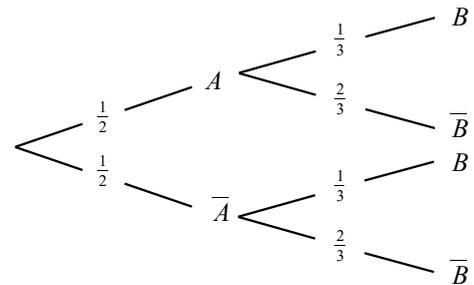
On donne l'arbre de probabilités ci-contre.

- 1) Reproduire et compléter cet arbre.
- 2) Lire  $P(A)$ .
- 3) Déterminer  $P(A \cap B)$ .
- 4) On donne  $P(B) = 0,222$ . En déduire  $P_B(A)$  arrondie au millième.



## EXERCICE N°2

- 1) À partir de l'arbre ci-contre, calculer  $P(A) \times P_A(B)$  et  $P(\bar{A}) \times P_{\bar{A}}(B)$ .
- 2) En déduire  $P(B)$



## EXERCICE N°3 Construire un arbre

Un panier contient 45 % de citrons et le reste de kiwis. Parmi les citrons, 70 % proviennent de France. Parmi les kiwis, 80 % ne proviennent pas de France. On note les événements :

- $C$  : « le fruit est un citron ».
- $K$  : « le fruit est un kiwi ».
- $F$  : « le fruit provient de France ».

- 1) Décrire la situation par un arbre de probabilités.
- 2) Traduire l'événement « F sachant K » et donner sa probabilité.
- 3) En déduire  $P(K \cap F)$ .

## EXERCICE N°4

$A$  et  $B$  sont deux événements tels que :  
 $P(A) = 0,4$ ,  $P_A(\bar{B}) = 0,2$  et  $P_{\bar{A}}(B) = 0,7$ .

- 1) Construire un arbre de probabilités à partir des données précédentes.
- 2) Calculer  $P(A \cap B)$  et  $P(\bar{A} \cap B)$ .
- 3) En déduire  $P(B)$ .

## EXERCICE N°5 Formule des probabilités totales

83 % des élèves d'une classe ont choisi espagnol LV2, les autres ont choisi allemand LV2.  
 64 % des élèves ayant choisi allemand LV2 sont des garçons contre 50 % ayant choisi espagnol LV2.

On choisit un élève au hasard.  
 Quelle est la probabilité que ce soit un garçon ?

## EXERCICE N°6

$A$  et  $B$  sont deux événements tels que :  
 $P(A) = 0,5$  ;  $P(\bar{A}) = 0,5$  ;  $P_A(B) = 0,2$  et  $P_{\bar{A}}(B) = 0,6$   
 Calculer  $P(B)$ .

## EXERCICE N°7

Dans un club de football, 80% des licenciés sont des garçons, le reste des filles. Chez les hommes, 75 % sont majeurs. Chez les filles, 25 % sont majeures. On choisit un licencié au hasard.

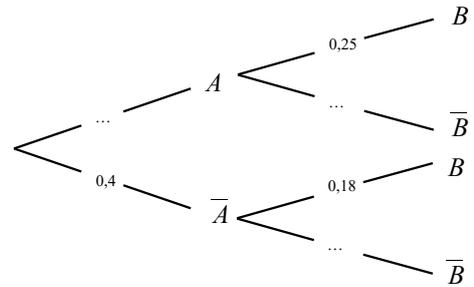
Quelle est la probabilité qu'il soit majeur ?

# PROBABILITÉS CONDITIONNELLES (LA SUITE) E01

## EXERCICE N°1 Utiliser un arbre

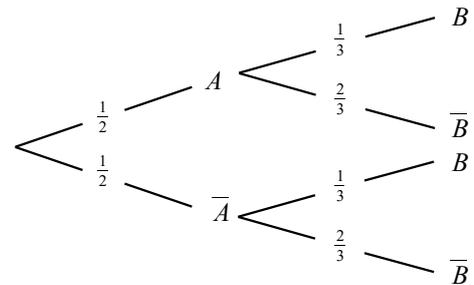
On donne l'arbre de probabilités ci-contre.

- 1) Reproduire et compléter cet arbre.
- 2) Lire  $P(A)$ .
- 3) Déterminer  $P(A \cap B)$ .
- 4) On donne  $P(B) = 0,222$ . En déduire  $P_B(A)$  arrondie au millième.



## EXERCICE N°2

- 1) À partir de l'arbre ci-contre, calculer  $P(A) \times P_A(B)$  et  $P(\bar{A}) \times P_{\bar{A}}(B)$ .
- 2) En déduire  $P(B)$



## EXERCICE N°3 Construire un arbre

Un panier contient 45 % de citrons et le reste de kiwis. Parmi les citrons, 70 % proviennent de France. Parmi les kiwis, 80 % ne proviennent pas de France. On note les événements :

- $C$  : « le fruit est un citron ».
- $K$  : « le fruit est un kiwi ».
- $F$  : « le fruit provient de France ».

- 1) Décrire la situation par un arbre de probabilités.
- 2) Traduire l'événement « F sachant K » et donner sa probabilité.
- 3) En déduire  $P(K \cap F)$ .

## EXERCICE N°4

$A$  et  $B$  sont deux événements tels que :  
 $P(A) = 0,4$ ,  $P_A(\bar{B}) = 0,2$  et  $P_{\bar{A}}(B) = 0,7$ .

- 1) Construire un arbre de probabilités à partir des données précédentes.
- 2) Calculer  $P(A \cap B)$  et  $P(\bar{A} \cap B)$ .
- 3) En déduire  $P(B)$ .

## EXERCICE N°5 Formule des probabilités totales

83 % des élèves d'une classe ont choisi espagnol LV2, les autres ont choisi allemand LV2.  
 64 % des élèves ayant choisi allemand LV2 sont des garçons contre 50 % ayant choisi espagnol LV2.

On choisit un élève au hasard.  
 Quelle est la probabilité que ce soit un garçon ?

## EXERCICE N°6

$A$  et  $B$  sont deux événements tels que :  
 $P(A) = 0,5$  ;  $P(\bar{A}) = 0,5$  ;  $P_A(B) = 0,2$  et  $P_{\bar{A}}(B) = 0,6$   
 Calculer  $P(B)$ .

## EXERCICE N°7

Dans un club de football, 80% des licenciés sont des garçons, le reste des filles. Chez les hommes, 75 % sont majeurs. Chez les filles, 25 % sont majeures. On choisit un licencié au hasard.

Quelle est la probabilité qu'il soit majeur ?