

43 Une chaîne de grands magasins s'intéresse à ses clients ayant acheté un ultraportable. Cette chaîne a mené une étude pour savoir quels accessoires ont été achetés en même temps que l'ultraportable.

Les résultats montrent que, au moment de leur achat, 37 % des clients ont aussi acheté une souris, 69 % ont aussi acheté une sacoche de transport et 24 % ont acheté les deux.

On choisit au hasard un client souhaitant acheter un ultraportable et on définit les événements suivants :

- S : « le client choisi achète aussi une souris » ;
- T : « le client choisi achète aussi une sacoche de transport ».

Si nécessaire, on arrondira les résultats à 0,01 près.

1. Recopier et compléter le tableau ci-contre.

	S	\bar{S}	Total
T			
\bar{T}			
Total			

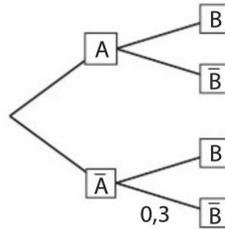
2. Déterminer $P_T(S)$.

3. Sachant qu'avec son ultraportable le client achète une souris, quelle est la probabilité qu'il achète aussi une sacoche ?

52 A et B désignent deux événements de l'ensemble des issues d'une expérience aléatoire tels que :

$$P(A) = 0,6, P_A(B) = 0,2 \text{ et } P_{\bar{A}}(\bar{B}) = 0,3.$$

1. Recopier et compléter l'arbre ci-contre.



2. À l'aide de l'arbre, déterminer la valeur de $P(\bar{A})$ et de $P_{\bar{A}}(B)$.

3. À l'aide de l'arbre, calculer $P(A \cap B)$ et $P(\bar{A} \cap B)$.

54 Dans un cybercafé, la probabilité qu'un ordinateur soit infecté par virus durant la journée est de 0,2.

Un logiciel antivirus analyse tous les soirs les ordinateurs du cybercafé. Si un virus est présent, le logiciel antivirus indique sa présence dans 96 % des cas. S'il n'y a pas de virus, le logiciel antivirus indique néanmoins la présence d'un virus dans 5 % des cas. On choisit au hasard un ordinateur parmi ceux du cybercafé.

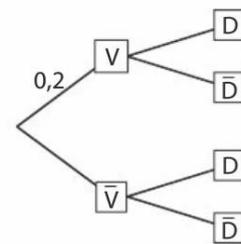
On note V l'événement : « l'ordinateur est infecté par un virus » ; On note D l'événement : « le logiciel antivirus a détecté un virus ».

1. Interpréter à l'aide de probabilités chacune des informations de l'énoncé.

2. Reproduire et compléter l'arbre pondéré ci-contre.

3. Déterminer la probabilité $P(V \cap D)$ qu'il y ait un virus dans l'ordinateur et que le logiciel antivirus le détecte.

4. Montrer que la probabilité que le logiciel antivirus détecte la présence d'un virus (réel ou fictif) est 0,232.



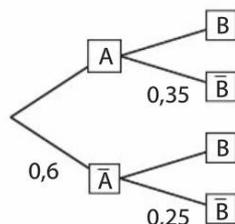
VRAI - FAUX

Pour les exercices 57 à 59, indiquer si les affirmations sont vraies ou fausses, puis justifier. Les données sont celles de l'arbre ci-contre.

57 $P(\bar{A} \cap B) = 0,45$

58 $P(\bar{B}) = 0,6$

59 $P_B(A) \approx 0,37$ à 0,01 près.



43 Une chaîne de grands magasins s'intéresse à ses clients ayant acheté un ultraportable. Cette chaîne a mené une étude pour savoir quels accessoires ont été achetés en même temps que l'ultraportable.

Les résultats montrent que, au moment de leur achat, 37 % des clients ont aussi acheté une souris, 69 % ont aussi acheté une sacoche de transport et 24 % ont acheté les deux.

On choisit au hasard un client souhaitant acheter un ultraportable et on définit les événements suivants :

- S : « le client choisi achète aussi une souris » ;
- T : « le client choisi achète aussi une sacoche de transport ».

Si nécessaire, on arrondira les résultats à 0,01 près.

1. Recopier et compléter le tableau ci-contre.

	S	\bar{S}	Total
T			
\bar{T}			
Total			

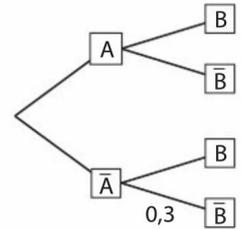
2. Déterminer $P_T(S)$.

3. Sachant qu'avec son ultraportable le client achète une souris, quelle est la probabilité qu'il achète aussi une sacoche ?

52 A et B désignent deux événements de l'ensemble des issues d'une expérience aléatoire tels que :

$$P(A) = 0,6, P_A(B) = 0,2 \text{ et } P_{\bar{A}}(\bar{B}) = 0,3.$$

1. Recopier et compléter l'arbre ci-contre.



2. À l'aide de l'arbre, déterminer la valeur de $P(\bar{A})$ et de $P_{\bar{A}}(B)$.

3. À l'aide de l'arbre, calculer $P(A \cap B)$ et $P(\bar{A} \cap B)$.

54 Dans un cybercafé, la probabilité qu'un ordinateur soit infecté par virus durant la journée est de 0,2.

Un logiciel antivirus analyse tous les soirs les ordinateurs du cybercafé. Si un virus est présent, le logiciel antivirus indique sa présence dans 96 % des cas. S'il n'y a pas de virus, le logiciel antivirus indique néanmoins la présence d'un virus dans 5 % des cas. On choisit au hasard un ordinateur parmi ceux du cybercafé.

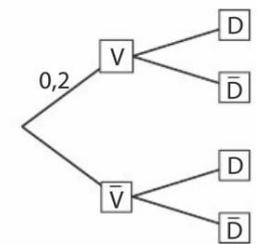
On note V l'événement : « l'ordinateur est infecté par un virus » ; On note D l'événement : « le logiciel antivirus a détecté un virus ».

1. Interpréter à l'aide de probabilités chacune des informations de l'énoncé.

2. Reproduire et compléter l'arbre pondéré ci-contre.

3. Déterminer la probabilité $P(V \cap D)$ qu'il y ait un virus dans l'ordinateur et que le logiciel antivirus le détecte.

4. Montrer que la probabilité que le logiciel antivirus détecte la présence d'un virus (réel ou fictif) est 0,232.



VRAI - FAUX

Pour les exercices 57 à 59, indiquer si les affirmations sont vraies ou fausses, puis justifier. Les données sont celles de l'arbre ci-contre.

57 $P(\bar{A} \cap B) = 0,45$

58 $P(\bar{B}) = 0,6$

59 $P_B(A) \approx 0,37$ à 0,01 près.

