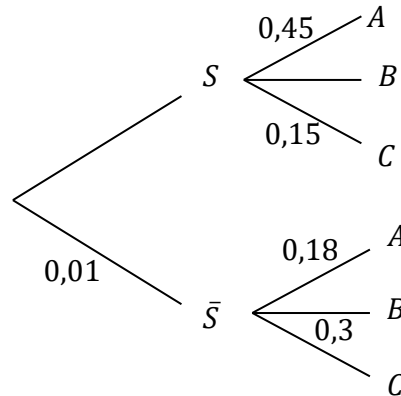
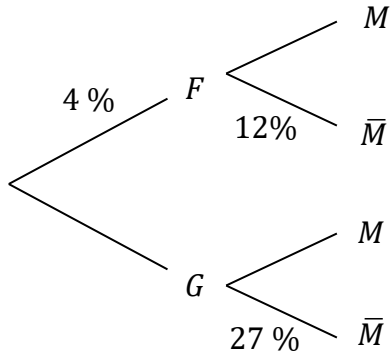


Savoir P.3 : Compléter un arbre - Contextes

Entraînement 1

1) Compléter les arbres suivants, en % quand ils sont en %, en décimales sinon.

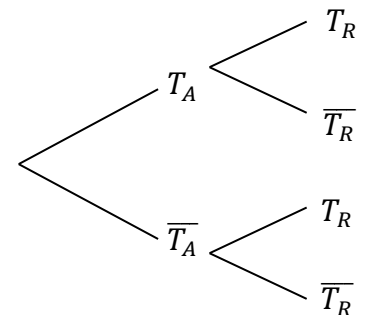


2) Une agence de voyage, propose un itinéraire touristique pour lequel chaque voyageur effectue un aller-retour en utilisant soit le train, soit le bus. Le choix du mode de transport peut changer entre l'aller et le retour.

- À l'aller, le train est choisi dans 70 % des cas.
- Lorsque le train a été choisi à l'aller, il l'est également pour le retour 9 fois sur 10.
- Lorsque le bus a été choisi à l'aller le train est préféré pour le retour dans 80 % des cas.

On interroge au hasard un voyageur. On considère les évènements :

- T_A : « Le voyageur choisit de faire l'aller en train »
- T_R : « Le voyageur choisit de faire le retour en train ».

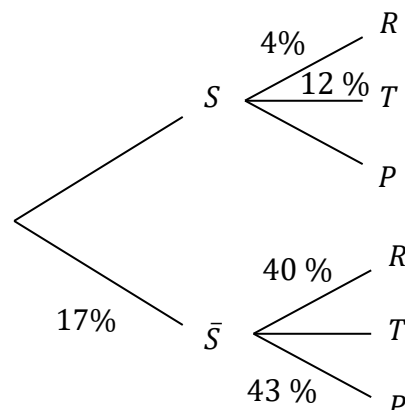
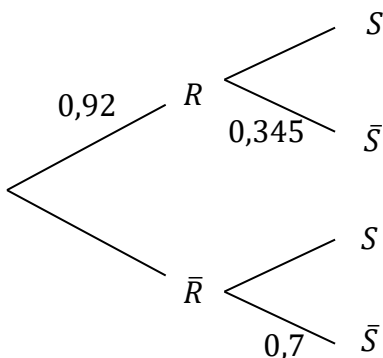


a. Compléter l'arbre avec les valeurs données dans le texte

b. Quelle est la probabilité que le voyageur fasse le retour en bus alors qu'il n'a pas choisi le bus à l'aller ?

Entraînement 2

1) Compléter les arbres suivants, en % quand ils sont en %, en décimales sinon.



2) Albert est un marin participant à une course à la voile en solitaire. Son bateau est très rapide, mais fragile en cas de tempête.

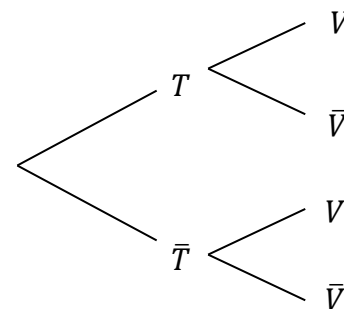
Les prévisions météo permettent d'estimer que, durant la course, la probabilité qu'une tempête survienne est égale à 0,05.

En cas de tempête, on estime que la probabilité qu'Albert soit vainqueur de la course est de 0,02.

En revanche, si aucune tempête ne survient, la probabilité de victoire d'Albert est de 0,8.

On considère les événements :

- T : « une tempête survient pendant la course »
- V : « Albert est vainqueur de la course ».

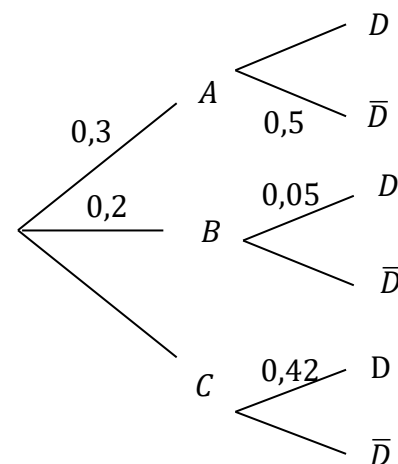
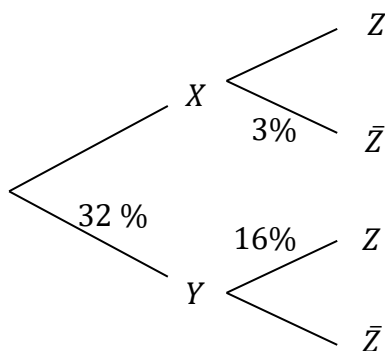


a. Compléter l'arbre avec les valeurs données dans le texte

b. Quelle est la probabilité qu'Albert perde s'il n'y a pas eu de tempête ?

Entraînement 3

1) Compléter les arbres suivants.



2) L'entreprise dispose de deux machines m_1 et m_2 .

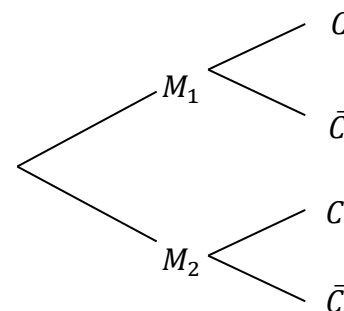
La première machine m_1 produit 60% des pots fabriqués par l'entreprise, le reste de la fabrication étant assuré par la machine m_2 .

7 % des pots produits par la machine m_1 sont non conformes, alors que la proportion de pots non conformes produits par la machine m_2 est de 2% seulement.

On prélève un pot au hasard dans la production totale.

On adopte les notations suivantes :

- M_1 désigne l'évènement « le pot provient de la machine m_1 . »
- M_2 désigne l'évènement « le pot provient de la machine m_2 . »
- C désigne l'évènement : « le pot est conforme ».



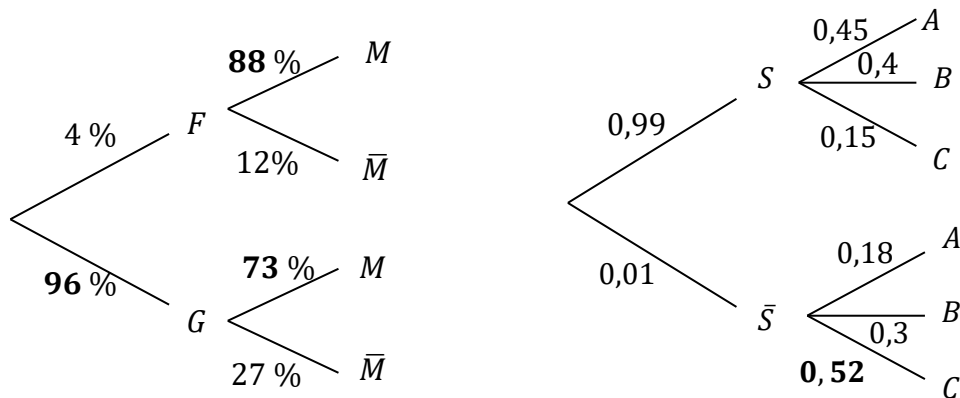
a. Compléter l'arbre avec les valeurs données dans le texte

b. Quelle est la probabilité que le pot soit conforme si on sait qu'il a été produit par la machine m_1 ?

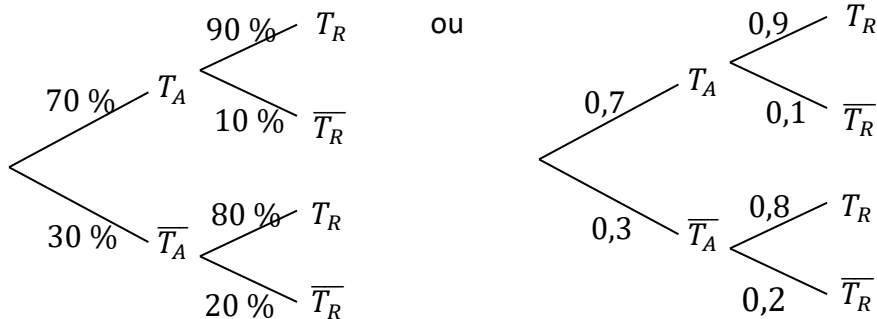
Corrections Savoir P.3

Corrigé Entraînement 1

1)



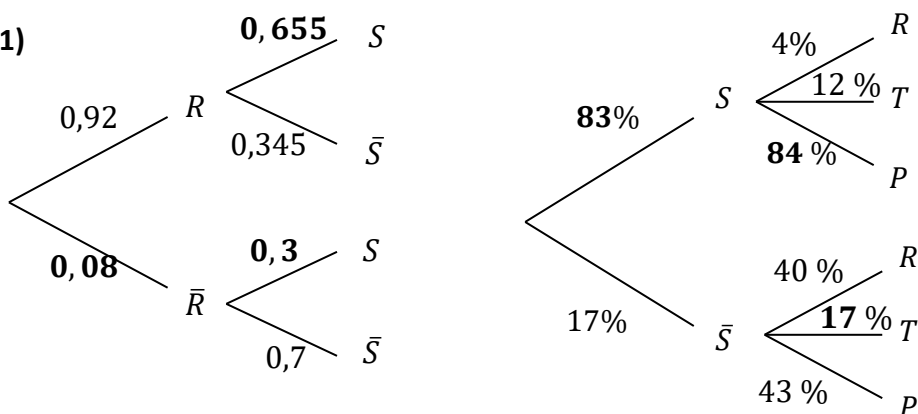
2) a.



b. $p_{T_A}(\bar{T}_R) = 0,1$ Il y a 10 % de chances qu'il fasse le retour en bus alors qu'il n'a pas choisi le bus à l'aller

Corrigé Entraînement 2

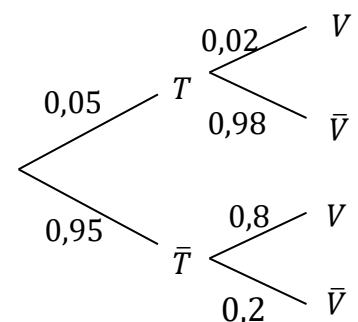
1)



2) a.

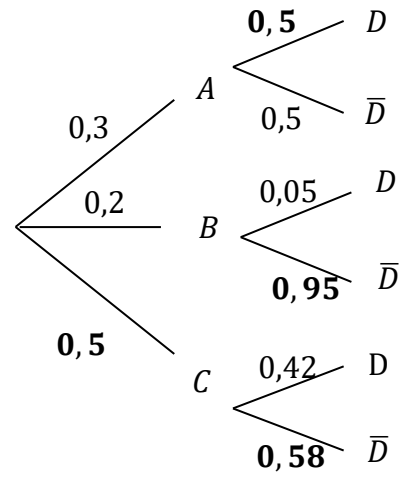
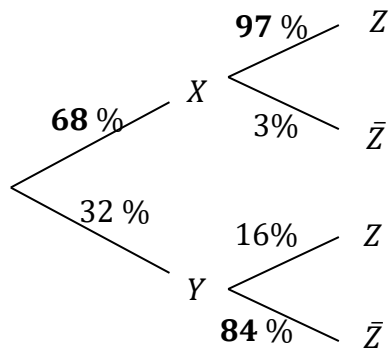
b. $p_{\bar{T}}(\bar{V}) = 0,2$

il y a 20 % de chances qu'Albert perde s'il n'y a pas eu de tempête.

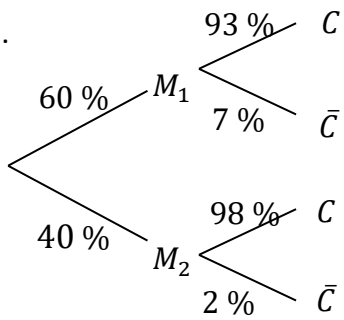


Corrigé Entraînement 3

1)



2) a.



b. $p_{M_1}(C) = 93\%$
 Il y a 93 % que le pot soit conforme s'il a été produit par la machine m_1