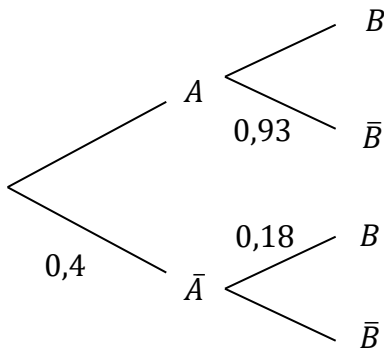
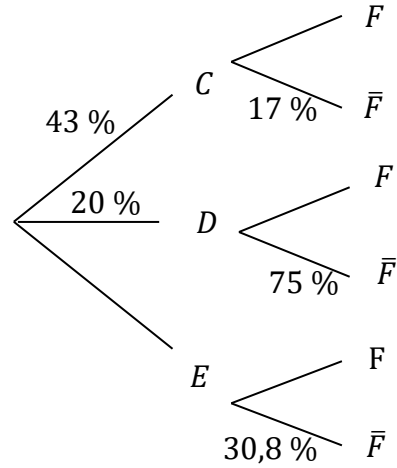


Savoir P. 3 : Compléter un arbre de probabilités

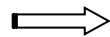
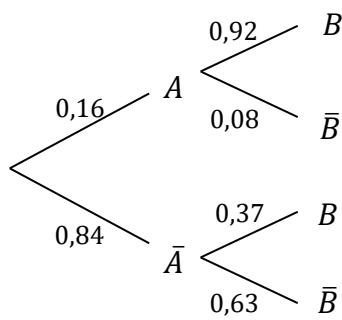
Nombres décimaux



Pourcentages



Notations des probabilités



$$\begin{aligned}
 p(A) &= \\
 p_A(B) &= \\
 p(B) &= \\
 p(\bar{A}) &= \\
 p_B(\bar{A}) &=
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 p_{\bar{A}}(B) &= \\
 p(\bar{A}) &= \\
 p_{\bar{B}}(A) &= \\
 p_{\bar{A}}(\bar{B}) &= \\
 p(\bar{B}) &=
 \end{aligned}$$

Et dans l'autre sens

$$p(C) = 0,2$$

$$p_{\bar{E}}(C) = 0,22$$

$$p_C(\bar{E}) = 0,85$$

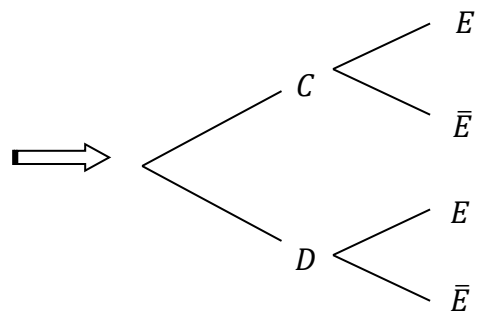
$$p(D) = 0,8$$

$$p(E) = 0,23$$

$$p_D(\bar{E}) = 0,75$$

$$p_D(E) = 0,25$$

$$p_E(D) = 0,87$$



Savoir P. 3 : Du texte à l'arbre et vice versa

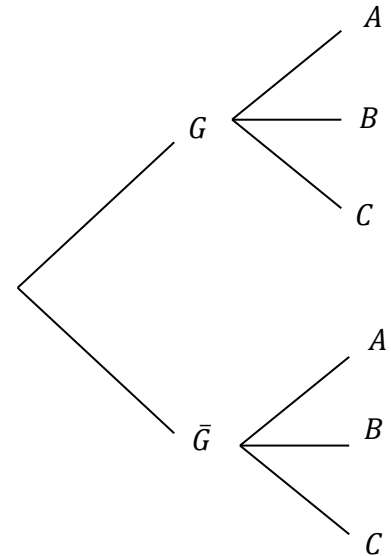
Une enquête a été réalisée dans une grande surface de multimédia sur des clients ayant acheté un téléviseur deux ans plus tôt.

On a constaté que :

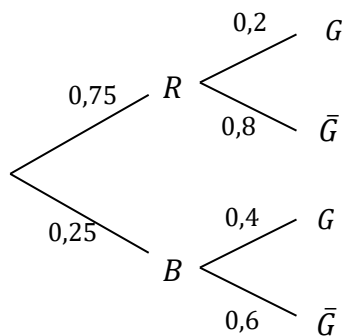
- 40% de ces clients ont souscrit une garantie de deux ans. Parmi eux :
 - 25 % a contacté une seule fois le service après-vente (SAV);
 - 28% n'ont pas contacté le SAV;
 - les autres ont contacté le SAV au moins deux fois.
- Parmi les clients n'ayant pas souscrit de garantie de deux ans :
 - 80% n'ont pas contacté le SAV;
 - 15% ont contacté le SAV une seule fois;
 - les autres ont contacté le SAV au moins deux fois.

On choisit au hasard un client ayant acheté un téléviseur dans ce magasin deux ans plus tôt et on note les événements :

- G : « Le client a souscrit une garantie de deux ans »;
- A : « Le client n'a pas contacté le SAV »;
- B : « Le client a contacté le SAV une seule fois »;
- C : « Le client a contacté le SAV au moins deux fois »



Et vice versa



Une urne contient des jetons rouges et des jetons bleus. Une partie des jetons rouges et des jetons bleus sont gagnants. Un joueur tire au hasard un jeton de l'urne. On note :

- R l'évènement : « Le jeton est rouge ».
- B l'évènement : « Le jeton est bleu ».
- G l'évènement : « Le jeton est gagnant ».

Il y a % de jetons rouges et % de jetons bleus.

Parmi les jetons rouges, % sont gagnants alors que % des jetons bleus sont gagnants.

Savoir P. 3 : Interpréter un arbre de probabilités

« Un serveur, travaillant dans une pizzeria, classe les clients selon deux critères :

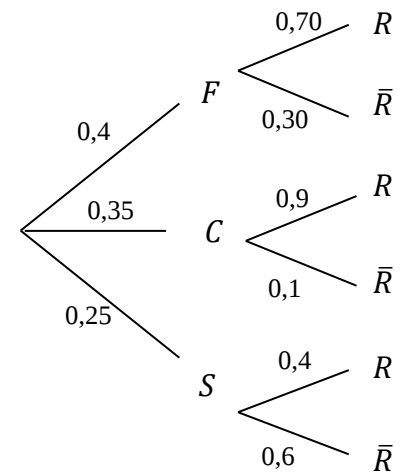
- S'ils sont seuls, en couple ou en famille
- S'ils laissent ou non un pourboire

Un soir donné, ce serveur prend au hasard une table occupée dans la pizzeria.

On s'intéresse aux événements suivants :

- F : « la table est occupée par une famille »
- S : « la table est occupée par une personne seule »
- C : « la table est occupée par un couple »
- R : « le serveur reçoit un pourboire »

Les probabilités sont représentées dans l'arbre ci-contre :



1) Quelle est la probabilité que la table soit occupée par une personne seule ?

2) Si la table est occupée par un couple, quelle est la probabilité qu'ils laissent un pourboire ?

3) S'il s'agit d'une famille, quelle est la probabilité qu'ils ne laissent pas de pourboire ?

Savoir P.3 : Construire l'arbre

Une agence de voyage a effectué un sondage auprès de ses clients pendant la période estivale.

Le sondage est effectué sur l'ensemble des clients.

Ce sondage montre que :

- 38% des clients voyagent en France;
- 83% des clients voyageant en France sont satisfaits;
- 78% des clients voyageant à l'étranger sont satisfaits.

On interroge un client au hasard.

On considère les événements suivants :

- F : « le client a voyagé en France »;
- E : « le client a voyagé à l'étranger »;
- S : « le client est satisfait du voyage »

