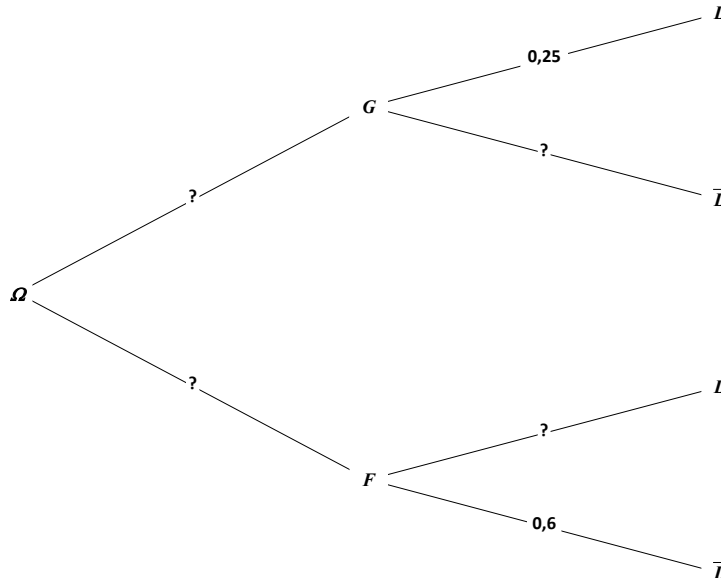


La calculatrice est interdite

Exercice

Dans une classe de 30 élèves de seconde, 12 élèves sont des garçons. On choisit un élève au hasard dans la classe et on note G : « l'élève choisi est un garçon » et L : « l'élève choisi porte des lunettes ».

- (a) Calculer $P(G)$. On donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible puis sous sa forme décimale.
(b) En déduire $P(\bar{F})$. On donnera le résultat sous sa forme décimale.
- Compléter l'arbre de probabilités ci-dessous. Les probabilités seront écrites sous leur forme décimale.

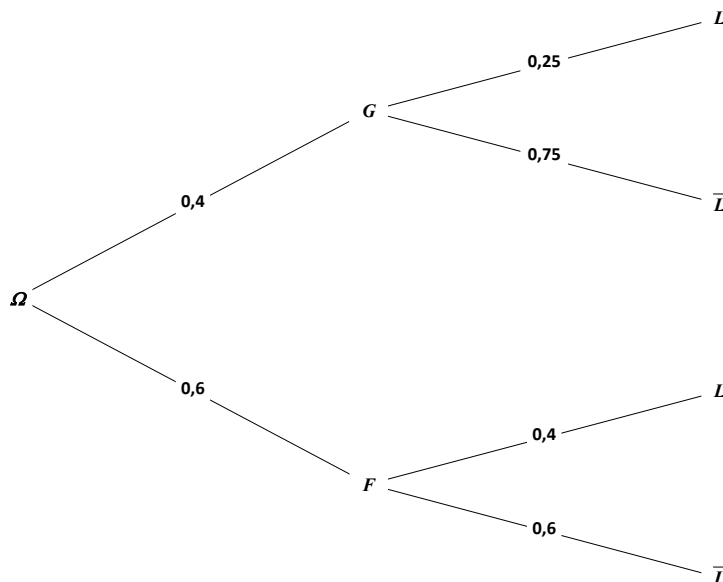


- (a) Écrire l'événement « l'élève choisi est un garçon qui porte des lunettes ».
(b) En détaillant vos calculs, déterminer sa probabilité. Donner le résultat sous sa forme décimale.
- Montrer que $P(L) = 0,34$.
- En déduire $P_L(F)$. On donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

Correction

1. (a) $P(G) = \frac{12}{30} = \frac{2}{5} = 0,4$.
(b) $P(F) = 1 - P(G) = 1 - 0,4 = 0,6$.

2.



3. (a) $G \cap L$: « l'élève choisi est un garçon qui porte des lunettes » .
(b) $P(G \cap L) = P(G) \times P_G(L) = 0,4 \times 0,25 = 0,1$.
4. G et F forment une partition de L . D'après la formule des probabilités totales, on a :
 $P(L) = P(G \cap L) + P(F \cap L) = 0,4 \times 0,25 + 0,6 \times 0,4 = 0,1 + 0,24 = 0,34$.
5. En déduire $P_L(F) = \frac{P(F \cap L)}{P(L)} = \frac{0,24}{0,34} = \frac{24}{34} = \frac{12}{17}$.