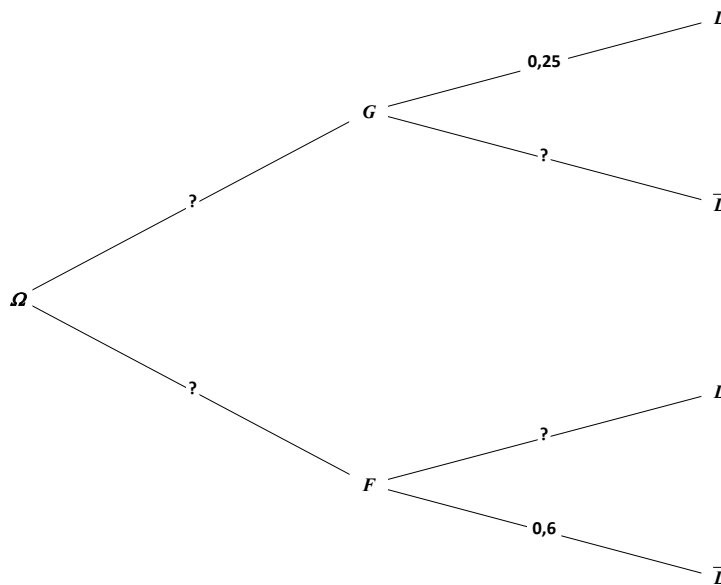


La calculatrice est interdite

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 ».

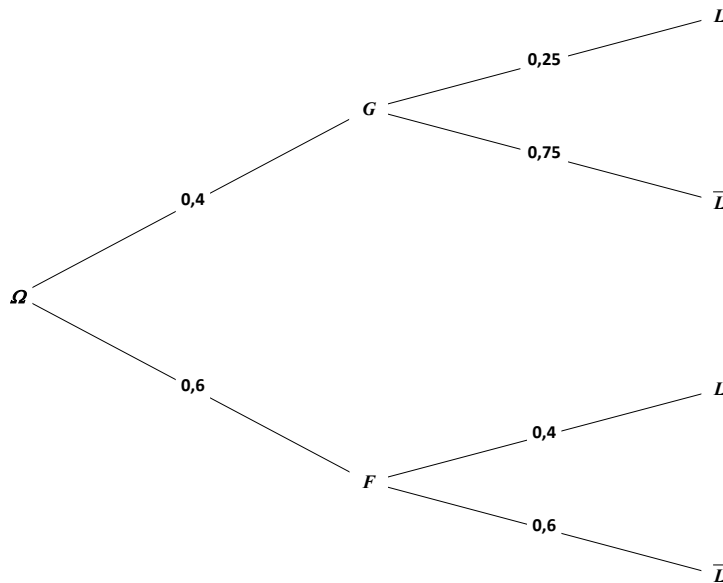
1. Calculer $P(G)$. On donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible puis sous sa forme décimale.
2. En déduire $P(F)$. On donnera le résultat sous sa forme décimale.
3. Compléter l'arbre de probabilités ci-dessous. Les probabilités seront écrites sous leur forme décimale.



4. Écrire l'événement « l'élève choisi est un garçon qui porte des lunettes » puis déterminer sa probabilité. Détailler vos calculs. On donnera le résultat sous sa forme décimale.
5. Calculer la probabilité $P(L)$.
6. Décrire l'événement $G \cup L$ puis calculer $P(G \cup L)$. On donnera le résultat sous sa forme décimale.

Correction

1. $P(G) = \frac{12}{30} = \frac{2}{5} = 0,4$.
2. $P(F) = 1 - P(G) = 1 - 0,4 = 0,6$.
3. Arbre de probabilités complété :



4. L'événement « l'élève choisi est un garçon qui porte des lunettes » s'écrit $G \cap L$.
 $P(G \cap L) = 0,4 \times 0,25 = 0,1$
5. $P(L) = 0,4 \times 0,25 + 0,6 \times 0,4 = 0,1 + 0,24 = 0,34$.
6. $G \cup L$: « l'élève choisi est un garçon ou il porte des lunettes »
 $P(G \cup L) = P(G) + P(L) - P(G \cap L) = 0,4 + 0,34 - 0,1 = 0,64$.