

Un libraire dispose d'un stock de magazines. On sait que 40 % des magazines provient d'un fournisseur A et le reste d'un fournisseur B.

Il constate que 91 % des magazines reçus sont vendus dans la semaine.

Il constate également que 85 % des magazines provenant du fournisseur A sont vendus dans la semaine.

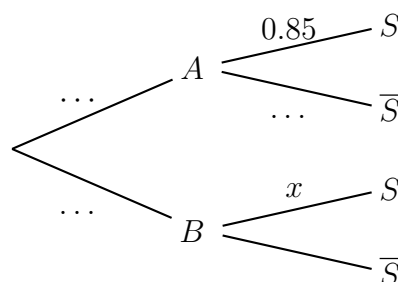
Le responsable des achats prend au hasard un magazine dans le stock. On considère les événements suivants:

- $A$ : le magazine provient du fournisseur A.
- $B$ : le magazine provient du fournisseur B.
- $S$ : le magazine est vendu dans la semaine.

Pour tout événement  $E$ , on note  $\bar{E}$  l'événement contraire de  $E$ .

Pour tout événement  $E$  et  $F$  où  $F$  est un événement de probabilité non nulle, la probabilité de  $E$  sachant  $F$  est notée  $p_F(E)$ .

1. Quelle est la probabilité que le magazine provienne du fournisseur B?
2. On note  $p_B(S) = x$ ,  $x \in [0; 1]$ . Recopier et compléter sur la copie avec les trois valeurs demandées l'arbre pondéré ci-dessous traduisant la situation:



3. Calculer la probabilité que le magazine choisi au hasard provienne du fournisseur A et qu'il soit vendu dans la semaine.
4. Démontrer que  $0.34 + 0.6x = 0.91$ . En déduire que  $(B \cap S) = 0.57$ .
5. Le magazine choisi est vendu dans la semaine. Calculer la probabilité qu'il provienne du fournisseur B. En donner sa valeur arrondie à  $10^{-3}$ .