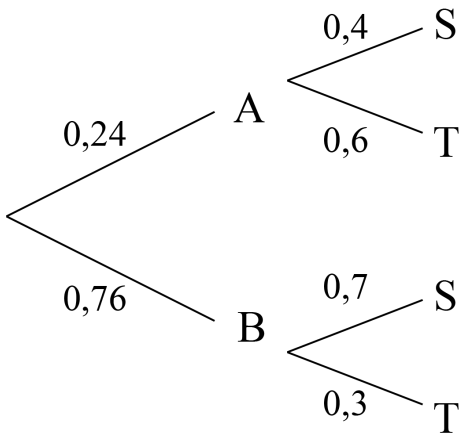
problèmes de probabilités conditionnelles

Problème 1 corrigé

On considère les événements A, B, S et T tels que :

$$P(A) = 0{,}24,\ P_A(S) = 0{,}4 \text{ et } P_B(T) = 0{,}3.$$

1. Arbre de probabilités traduisant la situation.



2. Déterminons $P(A \cap S)$.

   D'après l'arbre, on a : $P(A \cap S) = 0{,}24 \times 0{,}4 = 0{,}096$.

3. Déterminons P(S).

   On a : $P(S) = P(A \cap S) + P(B \cap S) = 0{,}096 + 0{,}76 \times 0{,}7 = 0{,}096 + 0{,}532 = 0{,}628$.

4. Déterminons $P_S(A)$.

   $P_S(A) = \frac{P(A \cap S)}{P(S)} = \frac{0{,}096}{0{,}628} = \frac{96}{628} = \frac{48}{314} = \frac{24}{157} \approx 0{,}153$.