

Devoir surveillé n°2

- Le soin, la rédaction et l'orthographe seront pris en compte dans l'évaluation des copies.
- On demande aux élèves de rendre le sujet du devoir avec leur copie.

Exercice 1

7 points


Sophie a mis des dragées dans une boîte, les unes contiennent une amande, les autres pas :

- 30 % des dragées contiennent une amande ;
- 40 % des dragées avec une amande sont bleues et les autres roses ;
- 75 % des dragées sans amande sont bleues et les autres roses.

Sophie choisit une dragée au hasard dans la boîte. On considère les événements :

A : « la dragée contient une amande »,

B : « la dragée est bleue ».

1. Représenter la situation par un arbre pondéré.
2. Montrer que $P(B) = 0,645$.
3. Calculer $P_B(A)$. Arrondir au centième.
4.  Sophie préfère les dragées contenant une amande. Doit-elle plutôt choisir une dragée bleue ou rose ? Justifier soigneusement la réponse.

Exercice 2

3 points

Un sac contient 10 jetons indiscernables au toucher : 6 jetons verts numérotés de 1 à 6 et 4 jetons rouges numérotés de 1 à 4.

On tire un jeton dans ce sac. On considère les événements V : « le jeton est vert » et I : « le jeton a un numéro impair ».

1. Calculer $P(V)$, $P(I)$ et $P(V \cap I)$.
2. Les événements V et I sont-ils indépendants ?