

DEVOIR SUR LA PROBABILITE

Exercice 1 :

Un sachet contient 2 bonbons à la menthe, 3 à l'orange et 5 au citron. On tire, au hasard, un bonbon du sachet et on définit les événements suivants : A : « le bonbon est à la menthe » ; B : « le bonbon est à l'orange » ; C : « le bonbon est au citron ».

1. Détermine les probabilités $p(A)$ puis $p(B)$ et $p(C)$.
2. Représente l'expérience par un arbre pondéré (on fait figurer sur chaque branche la probabilité associée).

Exercice 2 :

Déterminer la probabilité de tirer un as ou un cœur dans un jeu de 32 cartes.

Exercice 3 :

Pour une certaine ville étrangère, on a estimé la valeur du témoignage des victimes d'agressions à partir des hypothèses suivantes :

- 90 % des agresseurs sont des blancs, 10 % sont des noirs ;
- La victime donne correctement la couleur de l'agresseur 8 fois sur 10, et la couleur inverse 2 fois sur 10.

Calculer la probabilité

- a) Qu'un agresseur, blanc ou noir, soit qualifié de noir par sa victime ;
- b) Que l'agresseur soit noir sachant que la victime affirme que l'agresseur était noir.