

Exercice N°1

Une urne contient 5 boules rouges 4 boules vertes et 2 boules jaunes indiscernables au touchées

I- On tire au hasard et simultanément 3 boules de l'urne. Calculer la probabilité des évènements suivants

- A : « Les trois boules tirées de même couleur »
- B : « deux boules jaunes apparaissent au tirage »
- C : « les trois boules tirées de couleur différents »
- D : « Obtenir trois boules tricolores »
- E : « Obtenir trois boules jaunes »

II- même question pour un tirage successive sans remise de trois boules

III- même question pour un tirage successive avec remise de trois boules

Exercice N°2

On dispose d'un dé cubique et homogène dont les faces sont numérotées :

-1 ; - 1 ; - 1 ; 0 ; 1 ; 1

On jette ce dé deux fois de suite et on note à chaque fois le numéro de la face supérieure

1/a) Déterminer la probabilité de chacun des évènements A et B suivants :

- A : « Les deux numéros obtenus sont différents ».
 - B : « la somme des deux numéros obtenus est égale à 0 ».
 - C : « Les deux numéros obtenus sont différents sachant que leur somme est égale à 0 ».
- b) Les évènements A et B sont ils indépendants ? Justifier votre résultat.

3/ Soit l'évènement S_m définie par « Les deux numéros obtenus leur somme est égale à m ».

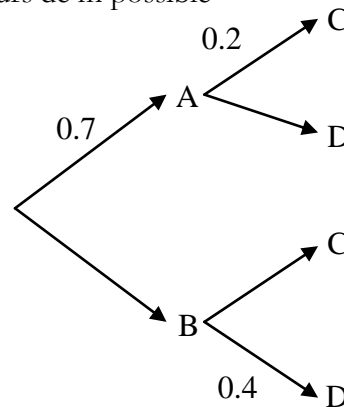
Calculer la probabilité de l'évènement S_m suivant les valeurs de m possible

Exercice N°3

On donne l'arbre de probabilité ci contre :

Calculer :

- 1/ $P(A \cap C)$; $P(D/A)$; $P(B)$ et $P(C/B)$
- 2/ $P(D)$; $P(C)$; $P(A/D)$ et $P(B/C)$



Exercice N°4

Le sang humain est classé en quatre groupes distincts : A, B, AB et O

Indépendamment du groupe, le sang peut posséder ou no le facteur Rhésus. Quand le sang possède ce facteur, il est dit de Rhésus positif (noté Rh+) ; sinon, il est dit Rhésus négatif (noté Rh-).

Dans une population, les groupes sanguins se répartissent comme suit :

A	B	AB	O
40%	10%	5%	45%

Pour chaque groupe sanguin, les proportions d'individus possédant ou non le facteur Rhésus sont les suivantes

Groupe	A	B	AB	O
Rh+	82%	81%	83%	80%
Rh -	18%	19%	17%	20%

Un individu ayant un sang du groupe O et Rh - est appelé un donneur universel

- 1/ Modéliser la situation par un arbre de probabilités.
- 2/a) Quelle est la probabilité qu'un individu pris au hasard dans la population ait un sang du groupe O ?
- b) Quelle est la probabilité qu'un individu pris au hasard dans la population soit un donneur universel ?
- c) Quelle est la probabilité qu'un individu pris au hasard dans la population ait un sang Rh - ?
- 3/a) Quelle est la probabilité qu'un individu pris au hasard parmi ceux de facteur Rh - , soit du groupe A ?
- b) Quelle est la probabilité qu'un individu pris au hasard parmi ceux de facteur Rh - , ne soit pas du groupe O ?