

Série d'exercice n4

**Exercice 1:**

Une urne contient des boules blanches, noires et rouges .

On tire une boule de l'urne .On note

A << Tirer une boule blanche>>

B << Tirer une boule ni blanche ni rouge >>

C << Tirer une boule noire ou une boule rouge >>

- 1- A et B sont-ils incompatibles ?
- 2- B et C sont-ils incompatibles ?
- 3- Traduire par une phrase  $\bar{A}$  et  $\bar{B}$

**Exercice 2:**

Les étudiants d'une section composée de deux groupes (groupe A et groupe B) ont passé un examen. Certains d'entre eux réussi, d'autres ont échoué.

Les résultats faisant état de la situation ont été reportés dans le tableau suivant :

Si un étudiant est choisi au hasard dans cette section.

Quelle est la probabilité que :

	Groupe A	Groupe B
Admis	20	21
Ajournés	5	9

- a. Il appartient au groupe A.
- b. Il est admis.
- c. Il appartient au groupe B et il admit.
- d. Il appartient au groupe A et il ajourna.
- e. Il est ajournés sachant qu'il appartient au groupe A.

**Exercice 3:**

Un groupe d'enfants comporte 4 filles et 12 garçons, si 3 enfants sont choisit aléatoirement :

1. Quelle est la probabilité pour qu'il y ait 3 garçons ?
2. Quelle est la probabilité pour qu'il y ait, dans le groupe, une fille et deux garçons ?

**Exercice 4:**

Soient X et Y deux événements et soient les probabilités suivantes :  $P(X)=0.6$  ;  $P(X \cap Y)=0.4$  et  $P(X|Y)=0.8$   
Calculer  $P(X \cup Y)$ .

**Exercice 5:**

La probabilité de réussir à un examen de statistique est de 0.6 pour 120 étudiants de la même section, on tire 5 étudiants au hasard.

1. Calculer la probabilité pour les étudiants tirés réussissent à l'examen.
2. Calculer la probabilité de 3 des 5 étudiants tirés réussissent à l'examen.

### **Exercice 6:**

Dans une population, 70% des individus sont vaccinés contre la tuberculose 35% contre la rougeole et 15% contre ces deux maladies.

Quelle est la probabilité qu'une personne prise au hasard.

- a. Ne soit pas vaccinée contre la tuberculose.
- b. Soit vaccinée contre la tuberculose ou la rougeole.
- c. Ne soit vaccinée ni contre la tuberculose ni contre la rougeole.
- d. Sachant qu'elle est vaccinée contre la tuberculose soit vaccinée contre la rougeole.
- e. Sachant qu'elle n'est pas vaccinée contre la rougeole ne soit pas vaccinée contre la tuberculose.
- f. Sachant qu'elle n'est pas vaccinée contre la tuberculose soit vaccinée contre la rougeole.