

## SERIE n°16

### EXERCICE N°1:

Une épreuve consiste à tirer une carte parmi 40 cartes dont 10 sont des carreaux, 10 sont des piques, 10 sont des trèfles et 10 sont des cœurs (jeu de chkoba).

Quelles sont les probabilités des évènements suivants :

- A « La carte tirée est le 7 carreau »
- B « La carte tirée est un carreau »
- C « la carte tirée est le valet trèfle, la dame trèfle ou le roi trèfle ou un carreau »
- $A \cap C$ ,  $A \cup C$ , A si C et C si A.

### EXERCICE N°2:

Soient deux urnes  $U_1$  et  $U_2$ , dans l'urne  $U_1$  il y a 3 boules rouges et 4 boules vertes ; dans l'urne  $U_2$  il y a 5 boules rouges et 3 boules vertes. L'expérience consiste à tirer 2 boules, l'une de  $U_1$  et l'autre de  $U_2$ .

- 1°) Quel est la probabilité d'avoir 2 boules rouges ?
- 2°) Quel est la probabilité d'avoir 2 boules vertes ?
- 3°) Quel est la probabilité d'avoir 2 boules de couleur différent?

### EXERCICE N°3:

Une urne contenant 4 boules blanches et 3 boules vertes, l'expérience consiste à tirer successivement 3 boules de l'urne sans remise.

- 1°) Quel est la probabilité d'avoir 3 boules blanches ?
- 2°) Quel est la probabilité d'avoir 3 boules vertes ?
- 3°) Quel est la probabilité d'avoir 2 boules blanches et une boule verte ?

### EXERCICE N°4:

Une cage contient 9 papillons : 3 mâles (2 blancs et 1 jaune) et 6 femelles (4 blanches et 2 jaunes). On prend simultanément 2 papillons au hasard.

1°) Définir l'espace probabilisé fini  $(\Omega, P(\Omega), P)$  correspondant à cette épreuve.

2°) Calculer les probabilité des évènements suivants :

- A « les deux papillons sont de même sexe »
- B « les deux papillons sont ni jaunes, ni mâles »
- C « les deux papillons sont jaunes dont au moins une femelle ».

3°) Calculer  $P(C \text{ si } A) = P_A(C)$  ; A et B sont-ils indépendants ?

**BON TRAVAIL**