

## Exercice 1

Une urne contient **9 boules** : **3 boules blanches**, **2 noires** et **4 boules rouges**.

**Toutes les boules sont indiscernables au toucher.**

**1)** On tire ; au hasard **Successivement et sans remise** ; **trois boules** de l'urne

- a) Déterminer le nombre de tirages possibles (  $\text{card}\Omega$  )
- b) Déterminer le cardinal des événements suivants :

A : " tirer trois boules blanches "

B : "tirer deux boules noires et une boule rouge dans cet ordre"

C : "tirer deux boules noires et une boule rouge "

D : " tirer trois boules de même couleur "

E : "obtenir une boule de chaque couleur"

F : " tirer 2 boules blanches exactement"

G : " tirer au moins une boule noire "

H : " tirer au plus une boule noire "

**2)** On tire ; au hasard **Successivement avec remise** ; **trois boules** de l'urne

- a) Déterminer le nombre de tirages possibles (  $\text{card}(\Omega)$  )
- b) Déterminer le cardinal des événements précédents.

## Exercice 2

Un sac contient **9 boules** : **quatre boules jaunes numérotées 1,1,1,2**, **trois boules rouges numérotées 1,1, 2** et **deux boules vertes numérotées 1,2**.

Toutes les boules sont indiscernables au toucher.

**On tire au hasard simultanément trois boules du sac.**

**1) a)** Déterminer le nombre de résultats possibles.

**b)** Déterminer le nombre de de résultats des événements :

A : « Obtenir 3 boules de même couleur ».      B : « Obtenir 3 boules qui portent le même numéro ».

C : « Obtenir une boule exactement verte ».      D : « Obtenir un moins une boule verte ».

E : « Obtenir 3 boules de couleurs différentes deux à deux ».

**c)** Calculer  $\text{Card}(A \cap B)$  et  $\text{card}(A \cup B)$