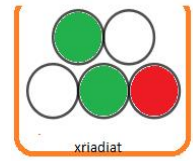


EXERCICE1:

Un sac contient 5 jetons indiscernables au toucher.  
2 jetons blancs, 2 jetons verts et un seul jeton rouge (voir figure ci-contre)  
On tire successivement et avec remise 3 jetons du sac.



1) Soit l'événement : A : « les trois jetons tirés sont de même couleur »

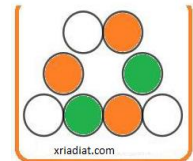
Montrer que :  $p(A) = \frac{17}{125}$ .

2) Soit X la variable aléatoire égale au nombre de jetons blancs tirés.

Déterminer la loi de probabilité de la variable aléatoire X.

EXERCICE2:

Un sac contient 8 boules indiscernables au toucher.  
2 Boules blanches, 3 boules rouges et 3 boules vertes (voir figure ci-contre)  
On tire successivement et sans remise 2 boules du sac.



1) On considère les deux événements .

A : « Obtenir une boule blanche au moins »

B : « les deux boules tirées sont de même couleur »

Montrer que :  $p(A) = \frac{13}{28}$  et  $p(B) = \frac{1}{4}$ .

2) Soit X la variable aléatoire égal au nombre de boules blanches tirées.

a) Montrer que  $p(X = 2) = \frac{1}{28}$ .

b) Déterminer la loi de probabilité de la variable aléatoire X et calculer l'espérance mathématique E(X).

EXERCICE3:

Une urne  $U_1$  contient 7 boules indiscernables au toucher :

4 Boules rouges et 3 boules vertes

Une urne  $U_2$  contient 5 boules indiscernables au toucher :

3 Boules rouges et 2 boules vertes

(voir figures ci-contre)



1) On considère l'expérience suivante :

On tire simultanément trois boules de l'urne  $U_1$

On considère les deux événements :

A : « Obtenir une boule rouge et deux boules vertes »

B : « les trois boules tirées sont de même couleur »

Montrer que :  $p(A) = \frac{12}{35}$  et  $p(B) = \frac{1}{7}$ .

2) On considère l'expérience suivante :

On tire simultanément deux boules de l'urne  $U_1$ , puis on tire une seule boule de l'urne  $U_2$

Soit C l'événement : « les trois boules tirées sont rouges »

Montrer que  $p(C) = \frac{6}{35}$