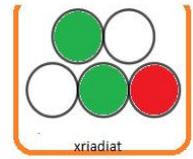


EXERCICE1:

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 »

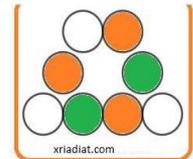
Montrer que : $p(A) = \frac{17}{125}$.

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