

Exercice .1

Tirage successif sans remise

1. التمرين

Un sac contient 5 boules blanches, 3 boules rouges et 2 boules noires .

On tire successivement et sans remise, trois boules du sac.

1) Déterminer le nombre de cas possible .

2) Déterminer la probabilité de chacun des événements suivants :

A : « Tirer une boule blanche , puis une boule rouge, puis une boule noire »

B : « Tirer une boule blanche et une boule rouge et une boule noire »

C : « Tirer deux boules blanches , puis une boule noire »

D : « Tirer deux boules blanches et une boule noire »

E : « Tirer trois boules noires »

F : « Tirer trois boules blanches »

G : « Tirage contenant une boule rouge exactement»

1) Soit X La variable aléatoire associé au nombre de boules blanches contenues dans un tirage

a) Déterminer les valeurs de X

b) Déterminer la loi de probabilité de X.

c) Calculer $E(X)$.

d) Calculer $Var(X)$ et $\sigma(X)$.

H : « Tirage ne contenant aucune boule rouge»

K : « Tirage contenant au moins une boule rouge»

L : « Tirage contenant au moins deux boules blanches»

M : « Tirage contenant au plus deux boules blanches»

R : « la deuxième boule tirée est rouge pour la première fois»

S : « la deuxième boule tirée est rouge »

T : « les boules tirées sont de même couleur »

U : « les boules tirées sont de couleur différentes deux à deux»

V : « les boules tirées sont de couleur différentes»

W : « Tirer une boule de chaque couleur »

Y : « Tirage contenant au moins deux couleurs»

Z : « Tirage contenant au plus deux couleurs»

Exercice .2

Tirage successif avec remise

2. التمرين

Un sac contient 5 boules blanches, 4 boules rouges et 3 boules noires .

On tire successivement et avec remise, trois boules du sac.

3) Déterminer le nombre de cas possible .

4) Déterminer la probabilité de chacun des événements suivants :

A : « Tirer une boule blanche , puis une boule rouge, puis une boule noire »

B : « Tirer une boule blanche et une boule rouge et une boule noire »

C : « Tirer deux boules blanches , puis une boule noire »

D : « Tirer deux boules blanches et une boule noire »

E : « Tirer trois boules noires »

F : « Tirer trois boules blanches »

G : « Tirage contenant une boule rouge exactement»

2) Soit X La variable aléatoire associé au nombre de boules blanches contenues dans un tirage.

a) Déterminer les valeurs de X

b) Déterminer la loi de probabilité de X.

c) Calculer $E(X)$.

d) Calculer $Var(X)$ et $\sigma(X)$.

H : « Tirage ne contenant aucune boule rouge»

K : « Tirage contenant au moins une boule rouge»

L : « Tirage contenant au moins deux boules blanches»

M : « Tirage contenant au plus deux boules blanches»

R : « la deuxième boule tirée est rouge pour la première fois»

S : « la deuxième boule tirée est rouge »

T : « les boules tirées sont de même couleur »

U : « les boules tirées sont de couleur différentes deux à deux»

V : « les boules tirées sont de couleur différentes»

W : « Tirer une boule de chaque couleur »

Y : « Tirage contenant au moins deux couleurs»

Z : « Tirage contenant au plus deux couleurs»

