

Variables aléatoires

Nom : Prénom :

On considère une urne contenant 4 boules blanches et 3 boules noires.
On tire successivement 2 boules.
On note X la variable aléatoire définie par $X = 0$ si la première boule est noire et $X = 1$ si elle est blanche.
On définit Y de la même façon pour la deuxième boule.
On effectue les tirages **avec** remise.

1. Donner le support de X et Y .

.....
.....

2. Calculer $P((X = 0) \cap (Y = 0))$.

.....
.....

3. Déterminer la loi de probabilité du couple (X, Y) .

.....
.....
.....

4. En déduire $P(X = 0)$.

.....
.....

5. Déterminer les lois marginales de X et Y .

et

.....

6. Calculer $P_{(X=0)}(Y = 0)$.

.....

.....

.....

7. Les variables aléatoires sont-elles indépendantes ?

.....

.....

.....

.....

8. Calculer $E(X)$.

.....

.....

.....

Variables aléatoires

Nom :

Prénom :

On considère une urne contenant 4 boules blanches et 3 boules noires.

On tire successivement 2 boules.

On note X la variable aléatoire définie par $X = 0$ si la première boule est noire et $X = 1$ si elle est blanche.

On définit Y de la même façon pour la deuxième boule.

On effectue les tirages **sans** remise.

1. Donner le support de X et Y .

.....

2. Calculer $P((X = 0) \cap (Y = 0))$.

.....

3. Déterminer la loi de probabilité du couple (X, Y) .

.....

4. En déduire $P(X = 1)$.

.....

5. Déterminer les lois marginales de X et Y .

.....

6. Calculer $P_{(X=0)}(Y = 0)$.

.....
.....
.....

7. Les variables aléatoires sont-elles indépendantes ?

.....
.....
.....
.....

8. Calculer $E(X)$.

.....
.....
.....