

09-02 Loi de probabilité d'une variable aléatoire

Définition

On considère une expérience aléatoire dont l'univers est un nombre d'issues fini.
La **variable aléatoire** X est une fonction associant à chaque issue un nombre donné.

Exemple

Un casino propose à ses clients un jeu dont la mise est 9 €. Après avoir payé sa mise, le joueur lance un dé à 6 faces. S'il obtient 6, alors le casino lui donne 50 €.

Les issues de l'expérience sont 1, 2, 3, 4, 5 et 6.

La variable aléatoire G qui représente le gain algébrique du joueur prend les valeurs 41 et (-9).

Définition et notation

La **loi de probabilité** d'une variable aléatoire X est un tableau qui associe à chaque valeur x_i prise par X sa probabilité de réalisation, notée $P(X = x_i)$.

Exemple

Dans notre exemple, la loi de probabilité du gain G du joueur est :

| | | |
|--------------|---------------|---------------|
| x_i | 41 | -9 |
| $P(G = x_i)$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{5}{6}$ |

09-02 Loi de probabilité d'une variable aléatoire

Définition

On considère une expérience aléatoire dont l'univers est un nombre d'issues fini.
 La **variable aléatoire** X est une fonction associant à chaque issue un nombre donné.

Exemple

Un casino propose à ses clients un jeu dont la mise est 9 €. Après avoir payé sa mise, le joueur lance un dé à 6 faces. S'il obtient 6, alors le casino lui donne 50 €.

Les issues de l'expérience sont

La variable aléatoire G qui représente le gain algébrique du joueur prend les valeurs

Définition et notation

La **loi de probabilité** d'une variable aléatoire X est un tableau qui associe à chaque valeur x_i prise par X sa probabilité de réalisation, notée $P(X = x_i)$.

Exemple

Dans notre exemple, la loi de probabilité du gain G du joueur est :

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
| | | |