

Chapitre 6 : Probabilités

🗨️ Définitions 1

Une expérience aléatoire est une expérience dont le résultat ne peut être déterminé à l'avance.
Chaque résultat possible est appelé issue.

📖 Exemple 1

Les issues de l'expérience "Lancer un dé à 6 faces" sont : obtenir 1 ; obtenir 2 ; obtenir 3 ; obtenir 4 ; obtenir 5 ; obtenir 6.

🗨️ Définition 2

Un événement est une condition qui sera vérifiée ou non lors d'une expérience aléatoire.

📖 Exemple 2

Les issues réalisant l'événement A "Obtenir un nombre inférieur ou égal à 2" sont obtenir 1 et obtenir 2.

🗨️ Définitions 3

Un événement jamais réalisé est dit certain.
Un événement toujours réalisé est dit impossible.
L'événement contraire d'un événement A se réalise quand l'événement A ne se réalise pas. Il est noté \bar{A} .

📖 Exemples 3

L'événement B "Obtenir un nombre à deux chiffres" est dit impossible.
L'événement C "Obtenir un nombre inférieur à 10" est dit certain.
L'événement contraire de l'événement A est l'événement \bar{A} "Obtenir un nombre strictement supérieur à 2" .

⚙️ Propriété 1

La probabilité d'un événement A est comprise entre 0 (événement impossible) et 1 (événement certain) et se calcule de la manière suivante :

$$P(A) = \frac{\text{Nombre d'issues vérifiant l'événement}}{\text{Nombre d'issues totales}}$$

📖 Exemple 4

Ici, la probabilité de l'événement A est donc $P(A) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

⚙️ Propriété 2

La probabilité de l'événement contraire d'un événement A est égale à $1 - P(A)$

📖 Exemple 5

Ici, la probabilité de l'événement A est donc $P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - \frac{2}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$