

Chapitre 3 : Probabilités

1. Vocabulaire

Définition : Expérience aléatoire

Une expérience est dite aléatoire lorsque le hasard en rend le résultat incertain. Le résultat de l'expérience est alors appelé son issue.

Exemples

- Lancer un dé
- Tirer une carte
- Prendre une boule dans une urne
- Choisir un élève au hasard...

Définition : événement

Un événement est un regroupement d'issues. On dit qu'il est certain quand on est sûr qu'il va arriver, ou impossible lorsqu'on est sûr qu'il ne va pas arriver.

Exemple

On lance un dé à six faces

P : « le résultat est pair » est un événement.

N : « le résultat est négatif » est un événement impossible

D : « le résultat est inférieur à 10 » est un événement certain

2. Probabilités

Définition : probabilité

La probabilité d'un événement est un nombre entre 0 et 1 qui mesure les chances que cet événement se réalise. Il peut s'exprimer sous forme décimale, de fraction ou de pourcentage.

Définition : équiprobabilité

Lorsque les issues de l'expérience ont toutes autant de chances d'arriver, on dit que les issues sont équiprobables. Dans ce cas, on obtient la probabilité d'un événement en divisant le nombre d'issues favorables par le nombre total d'issues de l'expérience

Exemple

On choisit un nombre entier au hasard entre 1 et 10

On note :

U : « le résultat est un »

T : « le résultat est un multiple de trois »

I : « le résultat est impair »

On a $p(U) = \frac{1}{10}$; $p(T) = \frac{3}{10}$ et $p(I) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$