

Résumé du chapitre: probabilités

Événements

- On appelle intersection de deux événements A et B et on note $A \cap B$ l'événement qui vérifie A et B en même temps .
- On appelle réunion de deux événements A et B et on note $A \cup B$ la réalisation de A ou de B .
- On appelle événements incompatibles deux événements A et B n'ayant aucune issue en commun , c'est-à-dire tels que $A \cap B = \emptyset$
- On appelle événement contraire de A et on note \bar{A} , la négation de A

Loi de probabilité sur un ensemble fini

- Soit Ω l'univers : $p(\Omega) = 1$
- $p(\emptyset) = 0$
- Si $A \subset B$ alors $p(A) \leq p(B)$
- $p(\bar{A}) = 1 - p(A)$
- $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$
- Lorsque toutes les issues d'une expérience aléatoire ont la même probabilité , on parle d'équiprobabilité

$$p(A) = \frac{\text{card}(A)}{\text{card}(\Omega)}$$

Utilisation des arbres pondérés

- La somme des probabilités des branches issues d'un même nœud est égale à 1
- La probabilité de l'événement représenté par un chemin est égale au produit des probabilités inscrites sur les branches de ce chemin .
- La probabilité d'un événement est égale à la somme des probabilités des chemins correspondant à cet événement

Liste des méthodes à connaître dans le chapitre probabilités

Diagrammes

- Savoir dessiner un arbre de probabilités
- Savoir compléter un tableau à double entrée
- Savoir compléter un diagramme de Venn
- Savoir lire ces différents diagrammes

Vocabulaire

- Comprendre un énoncé
- Déterminer l'intersection de deux événements
- Déterminer la réunion de deux événements
- Déterminer l'événement contraire d'un événement donné
- Dire si deux événements sont incompatibles

Calculs de probabilités

- En utilisant la formule $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$
- En utilisant le nombre de cas favorables
- Calculer la probabilité d'un événement contraire