

11/12/2023 - 16/12/2023



Révisions de Probabilités.

- * Expérience aléatoire, Univers.
- * Probabilité, Équiprobabilité.
- * Probabilité conditionnelle.
- * Formules : des probabilités composées, des probabilités totales, de Bayes.
- * Indépendance, Indépendance mutuelle.

Dans tout le cours, Ω désigne un univers et \mathbf{P} est une probabilité sur $\mathcal{P}(\Omega)$.

I - Variables aléatoires réelles finies

- * Définition, Système complet associé.
- * Loi de probabilité, représentation dans un tableau, lois usuelles (certaine, Bernoulli, binomiale, uniforme sur $\llbracket 1, n \rrbracket$).
- * Fonction de répartition.

II - Espérance & Variance

- * Définition de l'espérance, Lois usuelles, Linéarité, Théorème de transfert.
- * Définition de la variance, de l'écart-type, Lois usuelles, $\mathbf{V}(aX + b)$, Formule de Kœnig-Huygens.
- * Variable centrée, réduite.

III - Couple de variables aléatoires

- * Loi du couple, représentation dans un tableau, Marginales, Loi conditionnelle.
- * Indépendance.

- * Espérance et loi d'un couple, Espérance et Indépendance.
- * Covariance, Propriétés.
- * Variance d'une somme, Covariance et Indépendance, Coefficient de corrélation linéaire.

Programme à venir (18/12/2023 - 23/12/2023) :

Calculs de sommes - Séries numériques.