



Probabilités : Reprendre le programme précédent.

I. Variables aléatoires réelles finies

I.1 Définition

- * Variable aléatoire réelle.
- * Système complet.

I.2 Loi de probabilité

- * Définition.
- * Fonction de répartition.

I.3 Loïs usuelles

- * Loi certaine.
- * Loi uniforme sur $\llbracket 1, n \rrbracket$.
- * Loi de Bernoulli de paramètre p .
- * Loi binomiale de paramètres n et p .
- * Loi hypergéométrique de paramètres n , N et b .

II. Espérance & Variance

II.1 Espérance

- * Définition.
- * Valeurs pour les loïs usuelles.
- * Linéarité, Théorème de transfert.

II.2 Variance

- * Variance, Écart-type, Formule de Koenig-Huygens, Variance de $aX + b$.
- * Valeurs pour les Loïs usuelles.
- * Variable centrée, réduite.

III. Couples de variables aléatoires

III.1 Loi du couple

- * Loi du couple, Marginales.
- * Loi conditionnelle.

III.2 Indépendance

- * Définition.

III.3 Covariance

- * Espérance d'un produit.
- * Espérance et Indépendance.
- * Covariance, Propriétés.
- * Variance d'une somme de variables aléatoires.
- * Coefficient de corrélation linéaire, Interprétation.

IV. Variables aléatoires discrètes infinies

Reprise des points précédents :

- * Loi de probabilité.
- * Fonction de répartition.
- * Espérance et Variance.
- * Loïs usuelles : Loi géométrique, Loi de Poisson.

Programme à venir (30/01/2023 - 04/02/2023) :
Probabilités, Variables aléatoires.