

M.P. 2025–2026 : Colle 19

1 Variables aléatoires discrètes

1. V.A.D. : définition ; loi de probabilité ; lois dénombrables usuelles : géométrique et Poisson.
2. Couple de V.A.D. : loi conjointe, lois marginales, lois conditionnelles. Indépendance.
3. Vecteurs aléatoires discrets : loi, indépendance mutuelle, application aux suites de V.A.D.
4. Espérance d'une VAD réelle ou complexe : cas des variables positives (l'espérance peut être infinie) et cas général, théorème de transfert, linéarité, comparaison, espérance d'un produit de deux VAD (avec le cas d'indépendance). Espace $\mathcal{L}_1$ des VAD d'espérance finie.
5. Espace $\mathcal{L}_2$ des VAD réelles de carré d'espérance finie, variance, covariance, variance d'une somme.
6. Fonctions génératrices : définition, lien à l'espérance et la variance, fonction génératrice d'une somme de VAD indépendantes.