

### **Chapitre 21 : Variables aléatoires réelles discrètes**

- \_ définition d'une V.A.R. discrète
- \_ si  $X(\Omega) = \{x_i, i \in I\}$  ( $X = x_i$ ) $_{i \in I}$  est un système complet d'événements
- \_ loi de probabilité d'une V.A.R.D.
- \_ fonction de répartition  $F_X$ , propriétés,  $P(X = k) = F_X(k) - F_X(k - 1)$  si  $X$  à valeurs entières
- \_ espérance d'une V.A.R. discrète
- \_ théorème de transfert, linéarité de l'espérance,  $E(aX + b)$
- \_ moment d'ordre  $r$
- \_ variance,  $V(X) = E(X^2) - E(X)^2$ , écart-type,  $V(aX + b)$
- \_ loi géométrique : définition, cas d'application, espérance, variance
- \_ loi de Poisson : définition, espérance, variance

### **Chapitre 22 : Couple de variables aléatoires réelles discrètes**

- \_ loi conjointe de  $(X, Y)$ , loi conditionnelle
- \_ lois marginales, utilisation de la loi conjointe ou des probabilités conditionnelles pour déterminer les lois marginales.
- \_ variables aléatoires indépendantes
- \_ Exemples de calculs de  $P(X = Y)$ ,  $P(X > Y)$
- \_ Exemples de lois de  $\max(X, Y)$ ,  $\min(X, Y)$

*Remarque pour les colleurs :*

Ceci est le dernier programme de colle de l'année, la semaine du 11 au 15 Juin étant prise pour le concours blanc.