

1. **Probabilité sur un univers fini : révision**

Probabilités conditionnelles, formule des probabilités totales, formule des probabilités composées ...

2. **Loi d'une variable aléatoire**

La probabilité P_X est déterminée par la distribution des probabilités $(P(X = x))_{x \in X(\Omega)}$

Lois usuelles : loi uniforme sur un ensemble E fini non vide, loi de Bernoulli, loi binomiale.

Loi conditionnelle d'une variable aléatoire X sachant un événement A .

Variable aléatoire $f(X)$.

Couple de variables aléatoires : loi conjointe, lois marginales.

Variables aléatoires indépendantes. Lemme des coalitions.

Somme de variables aléatoires indépendantes suivant une loi binomiale.

3. **Espaces vectoriels :**

Structure de \mathbb{K} -espace vectoriel. Exemples.

Produit d'un nombre fini d'espaces vectoriels.

Espace vectoriel des fonctions d'un ensemble dans un espace vectoriel.

Famille presque nulle de scalaires, combinaison linéaire d'une famille (pas nécessairement finie) de vecteurs.

Fiche technique 1.

4. **Sous-espaces vectoriels :**

Sous-espaces vectoriels : définition, caractérisations.

Fiche technique 2.

Intersection d'une famille non vide de sous-espaces vectoriels.

Sous-espace vectoriel engendré par une partie X . Comparaison de $\text{Vect}(X)$ et $\text{Vect}(Y)$.

Droite vectorielle, plan vectoriel.

Fiche technique 3 (**à partir de mardi**)