

Semaine 24 du 9 mai (S19)

XXII - Probabilités sur un univers fini

1. Événements, probabilités

1.1. Expérience aléatoire et univers

a. Introduction

b. Univers, événements

1.2. Espaces probabilisés finis

a. Définition

b. Probabilité uniforme

c. Propriétés élémentaires

d. Détermination par les images des singletons

1.3. Probabilités conditionnelles

a. Définition

b. Probabilités composées, probabilités totales

c. Formule de Bayes

1.4. Événements indépendants

a. Couple d'événements indépendants

b. Famille finie d'événements mutuellement indépendants

2. Variables aléatoires

2.1. Définitions

2.2. Loi d'une variable aléatoire

2.3. Loi usuelles

a. Loi uniforme

b. Loi de Bernoulli

c. Loi binomiale

2.4. Couples de variables aléatoires

2.5. Variables aléatoires indépendantes

2.6. Espérance

2.7. Variance, écart type et covariance

Les étudiants ont déjà travaillé ces notions dans :

— la feuille de TD n° 22 ;

— le DM n° 17.