

Programme de khôlle

Semaine 30 (8 mai 2023)

Chapitre 16 : Séries

Exercices réalisés : TD16, Exercices n°1, 2, 3, 5(2), 7, 8, 9

- ▶ (★) Connaître le vocabulaire sur les séries : terme général d'une série, n -ième somme partielle, série converge, série divergente, somme d'une série convergente. Déterminer la nature d'une série consiste à savoir si elle converge ou diverge.
- ▶ (★) Condition nécessaire de convergence d'une série (son terme général doit converger vers 0). Notion de diverge grossière si le terme général ne tend pas vers 0.
- ▶ (★) Connaître les séries usuelles (géométriques, géométriques dérivées, télescopiques, exponentielles), les conditions de convergence de telles séries et, le cas échéant, la valeur de leurs sommes.
- ▶ (★) Notion de convergence absolue. Savoir ce que la convergence absolue d'une série implique la convergence de cette série mais que la réciproque est fausse (cf. $\sum \frac{(-1)^n}{n}$ converge mais ne converge pas absolument).

Chapitre 17 : Espaces probabilisés

Exercices réalisés : TD17, Exercices : 1, 2, 3, 4, 5, 7

- ▶ (★) Connaître la notion d'espace probabilisable (Ω, \mathcal{A}) où Ω est infini. Savoir manipuler des unions et intersections infinies au plus dénombrables d'événements. Généralisation de la notion de système complet d'événements à une famille infini d'événements.

- ▶ (★) Connaître la définition d'une probabilité P et la notion d'espace probabilisé (Ω, \mathcal{A}, P) .
- ▶ (★) Connaître et savoir utiliser les généralisations au cadre des univers probabilisés infini de :
 - l'indépendance mutuelle d'une suite d'événements,
 - la formule des probabilités totales,
- ▶ (★) Connaître les notions : d'événement presque certain, presque impossible.
- ▶ (★) Connaître et savoir utiliser les théorèmes de limite monotone (croissant et décroissant) ainsi que ses conséquences.

Les points (★) peuvent être l'objet d'une question de cours