

Auto-Colles 26 - 11/05/2020 au 15/05/2020

Thèmes traités en ligne

- Chapitre 19 : Probabilités sur un univers fini
 1. Univers, issues, évènements.
 2. Opérations sur les évènements.
 3. Probabilité sur un univers fini.
 4. Probabilité et évènements.
 5. Probabilité uniforme.
 6. Probabilités conditionnelles.
 7. Formules des probabilités totales, de Bayes, des probabilités composées.
 8. Indépendance.

Exercices traités en ligne : I.1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, II.1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11

- Chapitre 20 : Limites et comparaisons
 1. Limite d'une fonction : définitions.
 2. Propriétés des limites.
 3. Opérations sur les limites.
 4. Limites et inégalités, limite monotone.
 5. Comparaison de fonctions : domination, négligeabilité, équivalence.
 6. Équivalents usuels.

Exercices traités en ligne : I.2, II.3

- Chapitre 21 : Espaces vectoriels de dimension finie
 1. Familles libres, familles génératrices.
 2. Bases.
 3. Dimension d'un ev.

Questions de cours

1. Définition des probabilités conditionnelles, formule de Bayes, avec la démonstration.
2. Équivalents usuels, avec la démonstration.
3. Définitions de famille libre, famille génératrice, base.
4. Si (u_1, u_2, \dots, u_p) est libre et $(u_1, u_2, \dots, u_p, u)$ est liée, alors $u \in \text{Vect}(u_1, u_2, \dots, u_p)$, avec la démonstration.

A savoir faire

1. Savoir montrer qu'un sous-ensemble est un sev.
2. Savoir montrer que deux sev sont en somme directe.
3. Savoir montrer que deux sev sont supplémentaires.
4. Savoir montrer qu'une application est linéaire.
5. Savoir déterminer le noyau et l'image d'une application linéaire.
6. Savoir montrer qu'une application linéaire est injective/surjective.
7. Savoir vérifier qu'une application linéaire est un projecteur/une symétrie.
8. Savoir calculer une probabilité lorsqu'on a équiprobabilité.
9. Savoir utiliser la formule des probabilités totales (avec éventuellement un arbre).
10. Savoir utiliser la formule de Bayes.
11. Savoir vérifier que deux évènements sont indépendants.
12. Savoir calculer une limite en utilisant : les équivalents, les quantités conjuguées, les gendarmes, etc...