

Programme de Colles n°21

1. Répartition

- Groupe 1 : M. Trioreau le Jeudi 19/03 à 16h
- Groupe 4 : M. Trioreau le Jeudi 19/03 à 17h
- Groupe 2 : M. Trioreau le Jeudi 19/03 à 18h
- Groupe 6 : M. Collin le Jeudi 19/03 à 16h
- Groupe 7 : M. Collin le Jeudi 19/03 à 17h
- Groupe 5 : M. Collin le Jeudi 19/03 à 18h
- Groupe 3 : M. Arnt le Jeudi 19/03 à 17h

2. Questions de Cours

Chapitre XIII : Ensembles dénombrables et familles sommables et Chapitre XIV : Probabilités discrètes

- **Chap XIII** : Montrer que la famille $\left(\frac{1}{2^{m+n}}\right)_{(m,n) \in \mathbb{N}^2}$ est sommable de somme 4 et que la famille $\left(\frac{1}{2^{m-n}}\right)_{(m,n) \in \mathbb{N}^2}$ n'est pas sommable (Exercice 11 question 1) et 2) - on pourra choisir la façon que l'on préfère!).
- **Chap XIV** : Énoncé et démonstration de la formule des probabilités totales dans le cas d'un système complet d'événements (Théorème 5) + énoncé et démonstration de la formule de Bayes (Théorème 6).
- Caractérisation de la loi géométrique comme une loi sans mémoire. (Exercice 6 + Proposition 14).

3. Exercices

1. Ensembles dénombrables
2. Familles sommables
3. Probabilités et variables aléatoires discrètes
4. **Pas d'espérance, variance pour les variables aléatoires à valeurs dans un ensemble infini pour le moment**

4. Exercices de la banque CCinP attendant

La banque 2026 est à télécharger à l'adresse suivante [Banque CCinP 2026](#)

Probabilités - Sup' + là où nous en sommes exercices 95; 98; 100 q1,q2; 101; 104; 105; 107;