



# Khôlles : quinzaine numéro 7

*Du 12 au 23 janvier 2026*

## 1 Première semaine

- Toute l'intégration.
- Tout exercice de probabilités de première année.

## 2 Deuxième semaine

- Probabilités : rappels de première année, avec en particulier les probabilités composées, du conditionnement et Bayes. Passage au formalisme de deuxième année avec la dénombrabilité, la  $\sigma$ -additivité, la continuité (dé)croissante.
- Conditionnement, indépendance.
- Variables aléatoires : loi ; lois usuelles : Bernoulli, binomiale, géométrique et de Poisson.
- Couples de lois. Lois conjointes et marginales. Indépendance. Somme de deux Poissons (ou binomiales) indépendantes. Coalitions : si  $Y = f(X_1, \dots, X_p)$  et  $Z = g(X_{p+1}, \dots, X_n)$  avec  $X_1, \dots, X_n$  mutuellement indépendantes, alors  $Y$  et  $Z$  sont indépendantes.

## 3 Questions de cours

- [S2] Théorème de continuité croissante (probabilité d'une réunion dénombrable croissante (ou non !) d'événements).
- [S2] Bayes, formule des probabilités totales.
- [S2] La somme de deux Poissons indépendantes est une Poisson.

## 4 Coming next

Prochaine quinzaine : espérance, variance, début des préhilbertiens.