

**Le Programme :**

Le programme est copieux suite à une semaine banalisée.

A la fin de ce programme, les démonstrations à connaître et à savoir refaire :

**liste exhaustive.**

Probabilités.

Variables aléatoires, indicatrice, loi.

Couples de variables aléatoires, conjointe, marginale, indépendance.

Espérance, variance, inégalités probabilistes.

Loi géométriques, Poisson, Pascal.

On a débuté les fonctions génératrices, espérance et variance en  $t = 1$ ,

mollo en début de semaine.

Elles caractérisent la loi.

Liens avec indépendance.

Lois sans mémoire.

En fin de semaine tout aura été vu en probabilités.

Intégrales à paramètres.

Théorème de convergence dominée (admis).

Théorème interversion terme à terme ( Fubini ) admis.

Théorèmes de continuité et dérivation des intégrales à paramètres, admis.

Théorème de convergence dominée à paramètre continu.

Beaucoup d'exercices traités.

**Démonstrations exigibles :**

- 1) La loi conjointe détermine les lois marginales.
- 2) Continuité et dérivabilité de la fonction Gamma, bref tout sur cette fonction.
- 3) Tous les résultats sur les lois géométriques et de Poisson.

---

**Savoir faire :**

- 1) Savoir reconnaître une loi.
- 2) Savoir trouver une fonction intégrable qui domine...

---

**Remarque :** On a bien avancé en topologie, mais le programme est déjà bien rempli,

on verra la semaine prochaine !

On débutera aussi les espaces euclidiens.

Pour les colleurs : Je suis joignable pour toutes les clarifications.

---

Pour mes colles :