

MATHEMATIQUES PT* 24/25

PROGRAMME DE COLLE N° 12
SEMAINE DU 13/01 au 17/01

1 Leçons:

1. le poly "ensemble dénombrable-tribu": *définition d'un ensemble dénombrable, au plus dénombrable, coefficients binomiaux, lois de Morgan, axiomes et propriétés des tribus*
2. le poly "espaces probabilisés": *axiomes des probabilités, distribution de probabilités sur Ω , probabilité d'une union, événement négligeable ou presque certain, probabilité conditionnelle, formule de Bayes, formule des probabilités composées, système complet ou quasi-complet d'événements, formule des probabilités totales, événements indépendants, théorème de continuité croissante ou décroissante*
3. LES VARIABLES ALÉATOIRES NE SONT PAS À CE PROGRAMME DE COLLE

2 Démonstrations à connaître: choisir la formule +2, +4 ou +6!

- Formule +2
 - démonstration de la "formule du capitaine"
 - démonstration de la "formule des probabilités totales(cas fini)" avec explication de la convention usuelle.
 - par la méthode de votre choix, montrer que la probabilité d'obtenir que des Face lors d'une infinité de lancers est égale à zéro
- Formule +4 (*c'est la Formule +2 avec en plus...*)
 - démonstration de la formule des probabilités composées dans le cas $n = 3$
- Formule +6 (*c'est la Formule +4 avec en plus...*)
 - démonstration de $\bigcup_{n \in \mathbb{N}} \left(\bigcup_{k=0}^n A_k \right) = \bigcup_{n \in \mathbb{N}} A_n$ (exemple 10)

déroulement de la colle

1. une question de cours: définition ou théorème à écrire au tableau avec précision
2. une démonstration de cours à restituer
3. exercice(s) à traiter