

Probabilités, révision

- Programme de PTSI en entier, en particulier formule des probabilités totales, composées, indépendance, variable aléatoire, loi de Bernoulli, loi binomiale ainsi que leurs espérances et variances

Probabilités discrètes

1. Loi conjointe, lois marginales.
2. Variables indépendantes.
3. Espérance et variance.

Algèbre linéaire, révisions

- Supplémentaires, projecteurs, base adaptée (à une somme directe).
- Noyaux des endomorphismes. Bijectivité et déterminant.
- ...

Réduction

- Valeur propre et vecteur propre d'un endomorphisme. Espaces propres.
- Une famille de vecteurs propres associés à des valeurs propres deux à deux distinctes est libre. Une somme d'espaces propres est directe.
- Éléments propres des matrices. Polynôme caractéristique.
- Retrouver la trace et le déterminant comme coefficients du polynôme caractéristique.
- La dimension d'un espace propre est au maximum la multiplicité en tant que racine de χ .

Questions de cours

1. $X \leftrightarrow \mathcal{G}(p)$ est d'espérance finie qui vaut $\frac{1}{p}$.
2. λ est valeur propre de $f \in \mathcal{L}(E)$ (de dimension finie) ssi $\chi_f(\lambda) = 0$.
3. Si D est une droite stable par f alors elle est dirigée par un vecteur propre.