

— Semaine 29 —

Programme de colles du 26 Mai au 29 Mai**Chapitres au programme.**

- Chapitre 27. Applications linéaires.
- Chapitre 28. Espaces probabilisés finis.
- Chapitre 29. Représentation matricielle en algèbre linéaire.
- Chapitre 30. Variables aléatoires finies.

Preuves de cours à connaître.

- Chapitre 27, propriété 38 : Caractérisation géométrique des hyperplans.
- Chapitre 28, propriétés 2 et 3 : Propriétés d'une probabilité et probabilité d'une union.
- Chapitre 29, propriétés 5 et 7 : $M_{\mathcal{B}_E, \mathcal{B}_G}(g \circ f) = M_{\mathcal{B}_F, \mathcal{B}_G}(g) \times M_{\mathcal{B}_E, \mathcal{B}_F}(f)$ + f est un isomorphisme si et seulement si $M_{\mathcal{B}, \mathcal{C}}(f)$ est inversible. Et dans ce cas $(M_{\mathcal{B}, \mathcal{C}}(f))^{-1} = M_{\mathcal{C}, \mathcal{B}}(f^{-1})$.
- Chapitre 29, propriété 31 : Si $\text{rg}(f) = r$, alors il existe \mathcal{B} et \mathcal{C} telles que $M_{\mathcal{B}, \mathcal{C}}(f) = J_{r, n, p}$.
- Chapitre 30, propriétés 8 et 18 : calcul de l'espérance et de la variance d'une loi $\mathcal{B}(n, p)$ ou d'une loi $\mathcal{U}(\llbracket 1, n \rrbracket)$.
- Chapitre 30, propriétés 9, 10, 14, 16 et 17 : propriétés de l'espérance et de la variance.