

Progression du cours

Cours du 16 septembre 2015

- *Généralités d'algèbre linéaire (chapitre 4 du polycopié)*. Nous avons développé particulièrement les points suivants : sommes et sommes directes de sous-espaces vectoriels, sous-espaces vectoriels supplémentaires, projections et symétries.

- *Théorie de la dimension (chapitre 5 du polycopié)*. Nous avons passé en revue les résultats principaux et démontré le théorème du rang.

Cours du 30 septembre 2015

- *Matrices (chapitre 6 du polycopié)*. Nous avons développé particulièrement les points suivants : matrices de passage, formules de changement de base, matrices équivalentes. Nous avons démontré que deux matrices de même taille sont équivalentes ssi elles ont même rang. La dualité (paragraphe 6.3) sera vue plus tard.

A propos du nombre de droites dans \mathbb{F}_p^n , je vous renvoie à l'exercice 5.6 du polycopié.

Cours du 14 octobre 2015

- *Devoirs à la maison...* : Chercher les exercices 5.1 et 6.1 (non corrigés en séance). Démonstration de la proposition 6.14 (caractérisation du rang en terme de matrices extraites) présentée par Nathalie Mahieux.

- *Opérations élémentaires sur les lignes d'une matrices (paragraphe 7.3 du polycopié)*. Nous avons détaillé les opérations élémentaires (et leurs matrices), vu la méthode du pivot de Gauss et quelques applications.

————— *Prévisions pour la suite* —————

Cours du 4 novembre 2015

- *Pour la prochaine fois* : Regarder la démonstration du théorème 7.22 (générateurs de $SL_n(\mathbb{K})$ et $GL_n(\mathbb{K})$). Chercher l'exercice 7.10 (unicité de la forme échelonnée réduite). Je vous encourage aussi à réviser les déterminants par vous même (notamment les techniques de calcul).

- *Réduction des endomorphismes (chapitre 8 du polycopié)*

Cours du 25 novembre 2015

Cours du 9 décembre 2015

Cours du 13 janvier 2016 (le matin)

Cours du 20 janvier 2016 (le matin)