

Du 4 au 7 mai

L'ensemble du cours depuis le début d'année doit être connu. Les questions de cours suivantes, portant sur les chapitres récents, sont à travailler particulièrement. *En gras, les questions rajoutées au programme de colles de la semaine.*

Questions de cours à préparer

- 1) Définitions de la matrice d'un vecteur, d'une famille de vecteurs dans une base.
Définition de la matrice d'une application linéaire dans deux bases. Cas particulier des endomorphismes.
- 2) Coordonnées de l'image d'un vecteur/d'une famille de vecteurs dans une base (énoncés).
Matrice de la composée de deux applications linéaires : énoncé et démonstration.
- 3) **Matrice de la bijection réciproque d'une application linéaire (énoncé).**
Définition d'une matrice de passage.
- 4) **Produit de deux matrices de passages. Formule de changement de bases pour un vecteur.**
- 5) **On donne ϕ endomorphisme de \mathbb{R}^2 (au choix du colleur) et \mathcal{B} une base de \mathbb{R}^2 (au choix du colleur).**
Donner la matrice $\text{Mat}_{\mathcal{B}}(\phi)$.
- 6) **Formules de changement de base pour une matrice d'application linéaire. Cas particulier des endomorphismes.**
- 7) **Résumé des caractérisations des matrices inversibles. (Paragraphe IV.6 et V.5)**
- 8) **Définition du noyau et de l'image d'une matrice. Formule du rang matricielle. Rang et transposition.**

Programme pour les exercices

Matrices.