

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) Matrice de la bijection réciproque d'une application linéaire (énoncé).  
Définition d'une matrice de passage.
- 2) Produit de deux matrices de passages. Formule de changement de bases pour un vecteur.
- 3) On donne  $\phi$  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  $\text{Mat}_{\mathcal{B}}(\phi)$ .
- 4) Formules de changement de base pour une matrice d'application linéaire. Cas particulier des endomorphismes.
- 5) Résumé des caractérisations des matrices inversibles. (Paragraphe IV.6 et V.5)
- 6) Définition du noyau et de l'image d'une matrice. Formule du rang matricielle. Rang et transposition.
- 7) ***Définition et propriétés d'une probabilité. Hypothèse d'équiprobabilité et conséquence.***
- 8) ***Probabilité conditionnelle : définition, formule des probabilités totales.***
- 9) ***Formule de Bayes et formule de Bayes généralisée.***
- 10) ***Indépendance de deux événements : définition. Montrer par un contre-exemple que l'indépendance deux à deux n'entraîne pas l'indépendance mutuelle.***

---

### Programme pour les exercices

---

Probabilités (sans variable aléatoire).

***Révisions : sommes finies, développements limités, formule de Taylor, suites et limites, intégrales*** (en prévision du prochain chapitre sur les séries).

---

### Programme pour le DS de lundi

---

Sommes finies, développements limités, formule de Taylor, suites et limites, continuité, dérivabilité. Espaces vectoriels, applications linéaires, liens avec les matrices.

***Je ne mettrai que des exercices simples concernant les théorèmes importants du cours. Les théorèmes importants ont fait l'objet d'une question de cours dans un programme de colles.***