

## Semaines du 3 et 10 février 2025

### Chapitre 12 : Introduction aux espaces vectoriels

- ✗ Connaître les espaces vectoriels de référence *cf Exemple 12.4*
- ✗ Savoir montrer qu'un vecteur est ou n'est pas combinaison linéaire d'autres vecteurs *cf Méthode 12.1 et Exercice type 12.1*
- ✗ Savoir montrer qu'un espace  $F$  est un sous-espace vectoriel d'un espace vectoriel  $E$  *cf Corollaire 12.1 et Exercice type 12.2*
- ✗ Savoir démontrer que l'intersection de deux sev est un sev (\*)
- ✗ Connaître la définition de sous-espace vectoriel engendré *cf Définition 12.6 et Théorème 12.2*
- ✗ Savoir montrer qu'une famille de vecteurs est libre *cf exemple 12.19*
- ✗ Savoir déterminer une famille génératrice d'un ev *cf exemple 12.17*
- ✗ Savoir montrer qu'une famille de vecteurs est une base d'un ev *cf Exercice type 12.4*
- ✗ Savoir déterminer la base d'un espace-vectoriel *cf exercice 1 de l'interro 15*

### Chapitre 13 : Dérivabilité

- ✗ Nombre dérivé en un point. Définition avec le taux d'accroissement. Nombre dérivé à droite et à gauche.
- ✗ Savoir étudier la dérivabilité d'une fonction en un point donné. *cf exemple 13.2 et Exercice 13.1*
- ✗ Savoir lever des formes indéterminées en reconnaissant un taux d'accroissement *cf exemple 13.5 (\*)*
- ✗ Connaître les dérivées des fonctions usuelles *cf Thm 13.1*
- ✗ Connaître les opérations sur les dérivées *cf Proposition 13.5, 13.6* et savoir les appliquer *cf Exercice-type 13.1*
- ✗ Formule de dérivation d'une fonction composée *cf Thm 13.2*
- ✗ Méthode 13.1 à connaître et savoir appliquer
- ✗ Dérivation d'une fonction réciproque *cf Théorème 13.3*
- ✗ Connaître la définition d'une fonction de classe  $\mathcal{C}^1$  et savoir le montrer
- ✗ Savoir refaire *cf Exercice-type 13.2 et l'Exercice 13.2 (\*)*
- ✗ Connaître le théorème de prolongement de la dérivée et savoir l'appliquer *cf Exemple 13.13*
- ✗ Connaître et savoir appliquer le théorème de Rolle *cf Exercice 17 du TD13*
- ✗ Connaître l'inégalité des accroissements finis version 1 **et** version 2 et savoir les appliquer *cf Exemple 13.14 (\*), Exercice-type 13.3 (\*) et exercice 13.7 (\*)*
- ✗ Bien comprendre l'exercice-type 13.4

(\*) Ces points peuvent faire l'objet d'une question de cours.