

---

# Interrogations orale semaine 6

---

## Programme

### Questions de cours

#### Chapitre 4

- ▶ Généralités sur les fonctions
  - Vocabulaire
  - Graphe d'une fonction
  - Définition : Image d'une partie par une fonction, image d'une fonction
  - Partie stable, restriction et prolongement, opérations sur les fonctions (dont la composition)
  - Parité, imparité et périodicité (*définition à connaître*)
  - Fonctions bornées, majorées et minorées, extremums (*définition à connaître*)
  - Fonction monotones (*définition à connaître*)
  - Opérations sur les fonctions monotones (y compris la composition)
  - Injectivité, surjectivité, bijectivité (*définition à connaître*)
  - Application réciproque
- ▶ Continuité
  - Continuité en un point et sur un intervalle (*définition à connaître*)
  - Continuité des combinaisons linéaires, somme, produit, quotient, composée et réciproque de fonctions continues
  - Théorème des valeurs intermédiaires (avec la version strictement monotone)
- ▶ Dérivation
  - Nombre dérivé (*définition à connaître*)
  - tangente à une courbe
  - Fonction dérivée
  - Dérivée d'une somme, d'un produit, d'un quotient, d'une composée et d'une application réciproque
  - Lien entre signe d'une dérivée et monotonie de la fonction

### Programme pour la partie exercices

#### Chapitre 4

- ▶ Déterminer le domaine de définition d'une fonction
- ▶ Image par une fonction d'une partie de son ensemble de définition, stabilité
- ▶ Déterminer si une fonction est paire, impaire, ni paire ni impaire, périodique ; réduction subséquente du domaine d'étude
- ▶ Déterminer si une application est injective, surjective, bijective ou ni injective ni surjective.

