

---

# Interrogations orales semaine 7

---

## Programme

### Questions de cours

#### Chapitre 4 : Fonctions d'une variable réelle à valeurs réelles

- ▶ Généralités sur les fonctions
  - Ensemble des fonctions, opérations
  - Symétries
  - Fonctions monotones
    - ⊙ Opérations sur les fonctions monotones (*avec démonstration*)
    - ⊙ Composition de fonctions monotones (*avec démonstration*)
  - Injectivité, surjectivité, bijectivité
- ▶ Continuité
- ▶ Dérivation
  - Taux de variation, nombre dérivé en un point, fonction dérivée sur un intervalle
  - Opérations algébriques sur les dérivées (*avec démonstration*)
  - Dérivée d'une fonction composée (*avec démonstration*)
  - Dérivabilité de l'application réciproque d'une bijection (*avec démonstration*)
  - Condition suffisante de continuité (*avec démonstration*)
- ▶ Plan d'étude temporaire d'une fonction

### Programme pour la partie exercices

#### Chapitre 4

- ▶ Déterminer un ensemble de définition de fonction
- ▶ Déterminer le sens de variation d'une fonction (*avec ou sans recours à la fonction dérivée*)
- ▶ Déterminer un ensemble de dérivabilité, une fonction dérivée, une (ou les) dérivée(s)  $n^{\text{ième}}$  (*éventuellement avec récurrence*)
- ▶ Étude de fonction

~