

---

# Interrogations orale semaine 8

---

## Programme

### Questions de cours

#### Chapitre 4 : 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
- ▶ Fonctions de référence (polynomiales, rationnelles, racines, logarithmes, exponentielles, hyperboliques, trigonométriques et trigonométriques réciproques)
- ▶ Démonstrations de cours
  - dérivée de la fonction exponentielle comme réciproque de la fonction logarithme népérien
  - pour tout réel  $x$ , exprimer le cosinus de l'arc de tangente  $x$
  - pour tout réel  $x$ , exprimer le sinus de l'arc de tangente  $x$
- ▶ Fonctions à valeurs complexes

#### Chapitre 5 : Intégrales et primitives

- ▶ Primitives d'une fonction continue
- ▶ Intégrale d'une fonction continue sur un segment
- ▶ Calcul d'intégrale à l'aide de primitives
- ▶ Théorème sur lien entre intégrale et primitive, démonstration à partir du théorème fondamental de l'analyse
- ▶ Méthodes de calcul d'une intégrale : primitivation, intégration par parties, intégration par changement de variable

### Programme pour la partie exercices

#### Chapitre 4

Étude de fonction, usage de la dérivation

#### Chapitre 5

- ▶ Détermination de primitive
- ▶ Calcul d'intégrale

~