

# Portail René Descartes : Informatique - Mathématiques - Mécanique - Physique

## Études de fonctions et nombres complexes

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : SLD1U14	Composante : Faculté des Sciences
	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Dernière modification le 21/06/2024

Français

### CONTENU

- Dérivation et études de fonctions (30h) : interprétation géométrique, calcul par une limite, dérivée des fonctions usuelles, dérivée d'une somme, d'un produit, d'une composée, signe de la dérivée et sens de variation, domaine de définition, image d'une fonction, composition de fonctions, étude de fonctions simples (polynômes en petit degré, fractions rationnelles, en petit degré, fonctions simples définies à partir des fonctions usuelles)
- Nombres complexes (30h) : définition simple, règles du calcul, addition, multiplication, module, argument, calcul de l'inverse, interprétations géométriques (de la somme, du produit, rotations et similitudes), écriture exponentielle, lien avec les fonctions usuelles, résolution des équations de degré 2

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Être familiarisé avec les concepts fondamentaux de la notion de fonction.
- Maîtriser la notion et le calcul de fonctions dérivées, et connaître les propriétés de dérivabilité des fonctions simples.
- Conduire en autonomie une étude de fonctions et appliquer cette étude pour identifier des extrema et points d'annulation.
- Manipuler aisément les nombres complexes, et maîtriser les concepts fondamentaux du calcul algébrique sur les nombres complexes.
- Interpréter géométriquement les nombres complexes, et exploiter cette représentation afin de résoudre des problèmes de géométrie dans le plan.
- Mettre en œuvre les nombres complexes afin de résoudre des équations polynomiales.

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 8 heures
- Travaux dirigés: 52 heures

### CODES APOGÉE

- SLD1U14T [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)

