

# Outil Math (fonction complexe)



Niveau d'étude  
BAC +3



Composante  
UFR Sciences  
et Techniques

## Présentation

---

### Description

Ce cours/TD porte sur l'étude des fonctions dites analytiques.

On commencera par la notion d'intégrale curviligne, puis par l'étude des séries entières.

On se concentrera par la suite sur l'étude des fonctions holomorphes et leurs propriétés particulières.

Si le volume horaire attribué à ce cours le permet, on finira par l'utilisation de la théorie des fonctions analytiques pour calculer des intégrales réelles via le théorème des résidus.

---

### Objectifs

Utilisation des nombres complexes et la théorie des fonctions analytiques pour le calcul des résidus et le calcul intégral et l'utilisation en physique et mécanique.

---

### Pré-requis obligatoires

L'ensemble des nombres réels

Les suites de nombres réels

Fonctions réelles d'une variable réelle

Nombres complexes

---

### Contrôle des connaissances

Contrôle Continu

---

## Compétences visées

- \* Maîtriser le calcul des nombres complexes
- \* Étudier les séries entières
- \* Calculer les intégrales complexes
- \* Maîtriser les fonction holomorphes
- \* Calculer les intégrales réelle en utilisant le théorème des résidus

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

- › Saint-Étienne-du-Rouvray