

Mathématiques 1

 ECTS
6 crédits

 Composante
UFR Physique

 Volume horaire
72h

 Période de
l'année
Semestre 1

En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

DESCRIPTION

Langage des ensembles (2 semaines)

- Intersections et réunions.
- Connecteurs logiques.
- Applications (domaine, image, image réciproque, injectivité, surjectivité...). Le cas des fonctions réelles.

Nombres réels et nombres complexes (4 semaines)

- Rappels sur les nombres entiers, divisibilité#, PGCD.
- Nombres rationnels, nombres réels : opérations, valeur absolue, ordre.
- Carré, racines carrées, puissances entières et fractionnaires positive et négatives.
- Nombres complexes : partie réelle et partie imaginaire, opérations, conjugaison, module, représentation géométrique.

- Représentation polaire, notation exponentielle.
- Puissances entières, formule du binôme.
- Résolution des équations du second degré#.

Systèmes linéaires (4 semaines)

- Premières notions sur les matrices.
- Pratique de la résolution sur # et sur #.
- Pivot de Gauss.
- Représentation paramétrique des solutions d'un système linéaire, d'un système affine.

Le but est de se familiariser avec les notions issues de la théorie de la dimension sans la mentionner explicitement.

Polynômes

- Degré#, divisibilité#, racines, PGCD.

OBJECTIFS

- Se familiariser avec le langage mathématiques et la mise en œuvre de preuves.
- Se familiariser avec les outils essentiels de l'algèbre et de l'analyse : nombres réels, nombres complexes, fonctions usuelles
- Pratique de la résolution de systèmes linéaires

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- Étude des polynômes

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Mathématiques 1	Cours Magistral	36h
-----------------	-----------------	-----

Mathématiques 1	Travaux Dirigés	36h
-----------------	-----------------	-----

PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

BAC S

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation