

Remise à niveau en mathématiques

 ECTS
2 crédits Etablissement(s)
UFR Physique Volume horaire
36h Période de
l'année
Semestre 2

En bref

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

Présentation

DESCRIPTION

1) Quelques éléments de logique et de théorie des ensembles

Dans cette partie il s'agira, grâce à des exemples simples, de poser les bases du vocabulaire (ensemble, élément, application, ensemble produit...) et des notations mathématiques ainsi que de donner les structures principales des démonstrations. Ces notions seront sans cesse utilisées dans la suite.

2) Équations

Développer, réduire, factoriser. Calcul formel et manipulations algébriques. Résolutions d'équations ou d'inéquations simples de la variable réelle. Coefficients binomiaux.

3) Géométrie vectorielle

Vecteurs du plan, produit scalaire et orthogonalité#. Cercle trigonométrique, sinus et cosinus.

Équation cartésienne et paramétrique d'une droite, d'un cercle.

Transformations affines.

4) Suites

Suites usuelles (arithmétiques, géométriques, récurrente...), sens de variation d'une suite, limite d'une suite.

5) Étude de fonctions – fonctions usuelles

Continuité#, dérivabilité#, variations, graphe.

Étude de fonctions : fonctions affines, polynômes, logarithme, exponentielle, fonctions circulaires. Domaine et co-domaine.

Interprétations graphiques de la composition de fonctions, et de transformations affines.

Résolutions d'équations ou d'inéquations de la variable réelle faisant intervenir ces fonctions.

6) Nombres complexes

Calculer avec les nombres complexes. Interprétation géométrique.

OBJECTIFS

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

Cette UE a pour objectif de combler en profondeur les lacunes du lycée en mathématiques et de préparer au mieux le redoublement.

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Remise à niveau en mathématiques

36h

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