Mathématiques

Composante
Faculté des sciences

En bref

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

Présentation

Description

• Calcul numérique et littéral : révisions, renforcement et compléments sur les notions de collège et lycée.
Opérations sur les fractions et les puissances (positives, négatives, fractionnaires).
Décomposition des entiers en facteurs premiers, application aux fractions et aux racines.
İdentités remarquables : binôme de Newton (a+b)^n, expressions conjuguées a^{n+1}- b^{n+1}.
Équations et inégalités. İnégalité triangulaire. Études de signes.
Trinôme du second degré.

• Analyse
Fonctions usuelles : ln et exp, fonctions racines et puissances, valeur absolue.

Limites de fonctions, notion de continuité et de dérivabilité. Dérivée d'une composée : (f(u))'=u'f'(u).

Opérations sur les limites, limites et encadrements, cas des fonctions monotones.
Études de fonctions : fonctions paires ou impaires, domaine de définition, de continuité, étude de la dérivée, sens de variation, tangentes.
Suites arithmétiques, suites géométriques : récurrence, terme général, limites, sommes. Cercle trigonométrique et angles remarquables. Fonctions sin, cos et tan.

• Géométrie
Repère, coordonnées cartésiennes, coordonnées polaires.
Vecteurs du plan et de l'espace. Produit scalaire et orthogonalité.
Équation de droites, de plan, paramétrages. Vecteurs directeurs, vecteurs normaux.
Vecteurs colinéaires, vecteurs coplanaires. Droites et plans parallèles, orthogonaux, calculs d'intersection.
Déterminant, aire d'une parallélogramme et volume d'un parallélépipède.

İnformations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 juillet 2025

Heures d'enseignement

TD	Travaux dirigés	56h

Infos pratiques

Lieu(x)

- Angers

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 juillet 2025