



SYLLABUS



Niveau d'étude : Licence 1 parcours réussir
Semestre : 1

ECTS : 2,5

Cours : **Mise à niveau en Mathématiques**

Enseignant : Antoine PIETRI

CM : 30 heures

TD : 15 heures

E-mail : antoine.pietri@umontpellier.fr

Modalité de contrôle des connaissances : Contrôle continu (TD) + Examen terminal écrit d' 1h30 (CM)

Présentation et objectifs du cours

Ce cours propose une mise à niveau en mathématiques permettant d'aborder sereinement les difficultés techniques de l'économie (en particulier des cours de microéconomie). Il propose à l'étudiant de voir, ou de revoir, quelques outils primordiaux dans un cursus en sciences économiques à l'Université.

Contenu

1. « Boîte à outils » mathématique

Notions d'ensembles, règles de calcul dans \mathbb{R} , simplifications et factorisations.

2. Équations et inéquations

Définitions, résolutions d'(in)équations de degré 1, du second degré, système de n équations linéaires à n inconnues.

3. Les fonctions à une variable

Présentations des fonctions usuelles (dont logarithme naturel et la fonction exponentielle), notion de continuité, étude des limites, calcul des dérivées, étude d'une fonction, fonction inverse, homogénéité d'une fonction.

4. Les fonctions composées

Définitions, limites et dérivées des fonctions composées.

5. Introduction au fonction à deux variables

Définitions, représentation graphique, dérivées partielles.

Éléments bibliographiques

Planche, Alain (2004), Mathématiques pour économistes. Algèbre, 3ème édition, Dunod.
Planche, Alain (2004), Mathématiques pour économistes. Analyse, 3ème édition, Dunod.