

I - Logique, langage mathématique :

Connecteurs logiques, quantificateurs, ensembles.

II- Suites numériques :

Limite, propriétés de la limite, suite arithmétique, suite géométrique, suite définie par une relation de récurrence  $u_{n+1}=f(u_n)$

III - Fonctions réelles d'une variable réelle :

Limite, continuité, théorèmes fondamentaux des fonctions continues.

Dérivabilité, élasticité, théorème de Rolle, théorème des accroissements finis et applications

Formules de Taylor.

Fonctions concaves, fonctions convexes.

Recherche d'extrema. Conditions nécessaires, conditions suffisantes d'optimalité.

Intégration.