



## Présentation

**Code interne :** JPBI-BANAL

## Description

Bases de l'analyse

Fonctions usuelles et propriétés (puissances entières ou non, valeur absolue, exp et ln)

Bijection réciproque, formule de la dérivée de la bijection réciproque, fonctions trigo, fonctions trigo réciproques

Fonctions hyperboliques, (pas de trigonométrie hyperbolique,) seule formule sur  $\operatorname{ch}^2 - \operatorname{sh}^2$

Calculs sur la trigonométrie

Parité, les limites, le domaine de définition

IPP à revoir en exercices

Exemple de la partie entière à aborder

Equations différentielles à coefficients constants

Equations différentielles du premier ordre à coefficients constants et avec second membre.

Forme exponentielle ou trigo pour le second membre

Théorème de structure des solutions, théorème sur la forme de solution particulière

Exemple l'utilisation des complexes pour un second membre en  $\lambda * e^{imx}$

Equations différentielles linéaires d'ordre 1

Définition, Structure des solutions, Plan d'étude

Solution de l'équation homogène, Recherche d'une solution particulière (solution évidente, cas déjà étudiés, méthode de la variation de la constante), Principe de superposition

Problème de Cauchy

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	9,33h
TD	Travaux Dirigés	16h
TDM	Travaux Dirigés sur Machine	1,5h

# LA PREPA DES INP

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Devoir surveillé			1		

## Infos pratiques

### Contacts

Emmanuel Montaut

✉ [Emmanuel.Montaut@bordeaux-inp.fr](mailto:Emmanuel.Montaut@bordeaux-inp.fr)