

Brève table des matières

ANALYSE

- Paramétrage (et équations cartésiennes) de courbes et de surfaces ; vecteurs tangents, vecteur normal
- Intégrales curviligne, sur une courbe, sur une surface
- Formule de Stokes (et apparentées)
- Egalité des dérivées croisées et primitivation à plusieurs variables
- Compléments (y compris preuves non faites dans le cours commun) en ce qui concerne les équations différentielles (à coefficients constants et autres)
- ?Intégrales paramétriques

ALGÈBRE

- Dépendance et indépendance linéaire de vecteurs (déjà introduit au dernier cours Math B)
- Dépendance de vecteurs et déterminants de matrices (déjà introduit au dernier cours Math B mais pas preuve du sens non direct)
- Dépendance de vecteurs et diagonalisation (déjà fait au dernier cours Math B)
- Changement de base, représentation des opérateurs linéaires dans une base, effet d'un changement de base dans la représentation d'un opérateur linéaire (et interprétation de la diagonalisation d'une matrice)

Organisation concrète (5 séances de deux heures de cours)

- **Mardi 12 avril 2016, 15h45-17h45, S94 B4**
Compléments d'algèbre linéaire—calcul matriciel
 - Compléments sur le lien entre annulation d'un déterminant et dépendance linéaire des rangées : preuve du cas « non direct »
 - Effet d'un changement de base sur les composantes d'un vecteur
 - Représentation d'un opérateur linéaire dans une base et effet d'un changement de base ; interprétation de la diagonalisation
- **Vendredi 15 avril 2016, 8h15-10h15, C26 B6d**
Compléments sur les équations différentielles
 - Preuves relatives aux équations différentielles linéaires à coefficients constants (énoncés vus et illustrés au cours du Q1 mais preuves non faites)
 - Autres cas d'équations différentielles : équations d'Euler, quelques cas d'équations différentielles ordinaires (équations exactes, à second membre séparé, à second membre homogène, à second membre linéaire en l'inconnue, autres ?)
- **Lundi 18 avril 2016, 8h15-10h15, S74 B4 : VOIR 15 AVRIL**
- **Vendredi 22 avril 2016, 8h15-10h15, C26 B6d**
Intégrales curviligne, sur une courbe et sur une surface ;
 - Définitions et rappels sur les courbes, surfaces, opérateurs gradient, divergence, rotationnel
 - Intégrales sur une courbe, curviligne, sur une surface
 - Formule de Stokes et apparentées
- **Lundi 25 avril 2016, 8h15-10h15, S74 B4**
Primitivation à plusieurs variables et ? intégrales paramétriques