

INFORMATIONS

Version November 25, 2009 (V1 02-09-09)

1 Table des matières et références

- [EK] Advanced Engineering Mathematics, Erwin Kreiszig
- Cours, répétitions (structure et compléments)
- Notes d'Analyse II, prises au cours en 2006-2007 par Alice Salmon; version 2009-2010
- Notes du cours de 1er Bachelier Ingénieur (E. Delhez)

Chapitre 0: Rappels

- Fonctions de plusieurs variables réelles (représentation de domaines, dérivées partielles, ...)
- Intégration de fonctions à une ou plusieurs variables réelles (critères d'intégrabilité, permutation de l'ordre d'intégration, théorèmes fondamentaux, intégrales paramétriques)
- Calcul vectoriel (vecteurs, base, composantes, produit scalaire, produit vectoriel, projections orthogonales, expressions explicites de situations géométriques)

Références:

EK 9.1, 9.2, 9.3, 9.6, 10.3, ...;

liste d'exercices 1;

matière vue au cours et aux répétitions.

Chapitre 1: Analyse vectorielle et Chapitre 2 (transition): Homotopie et intégrales curvilignes

Références:

EK 9.4, 9.5, 9.7, 9.8, 9.9, 10.1, 10.2, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9 ...;

liste d'exercices 2 et liste d'exercices 3;

matière vue au cours et aux répétitions.

Chapitre 2: Fonctions d'une variable complexe

- Fonctions d'une variable complexe à valeurs complexes
- Fonctions holomorphes d'une variable complexe (fonctions analytiques complexes)
- Formule intégrale de Cauchy et conséquences
- Séries de puissances et développement de Taylor d'une fonction holomorphe; zéros d'une fonction holomorphe
- Singularités d'une fonction holomorphe; développement de Laurent; résidus.

Références:

EK Chapitres 13, 14, 15, 16; Chapitres 17 et 18 pour des applications

listes d'exercices 4, 5, 6,7,8,9;

matière vue au cours et aux répétitions

Chapitre 3: Introduction à l'Analyse de Fourier

- Transformation de Fourier des fonctions intégrables
- Introduction aux espaces de Hilbert, aux suites orthonormées totales; séries trigonométriques de Fourier dans l'espace $L^2([a, b])$

2 Horaire (cours+répétitions)

- Cours 1, le mardi 15 septembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202 (B7b)
- Répétition 1, le mardi 22 septembre 2009 (08:15-10:15); locaux S22, S24 (B5b) et A142 (B7b)
 - Groupe 1, salle S22 , Etudiants [A -C], *Mr T. Belligoï*
 - Groupe 2, salle A142, Etudiants [D -J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle A142, Etudiants [K-N], **avec groupe 2**
 - Groupe 4, salle S24 , Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 2, le mardi 22 septembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Répétition 2 le mardi 29 septembre 2009 (08:15-10:15)**Répartition comme le 22/09**; locaux S22, S24 (B5b) et A142 (B7b)
 - Groupe 1, salle S22 , Etudiants [A -C], *Mr T. Belligoï*
 - Groupe 2, salle A142, Etudiants [D -J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle A142, Etudiants [K-N], **avec groupe 2**
 - Groupe 4, salle S24 , Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 3 le mardi 29 septembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Cours 4 le vendredi 02 octobre 2009 (14:00-15:30), Amphi 300
- Répétition 3 le mardi 6 octobre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 5 le mardi 6 octobre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Répétition 4 le mardi 13 octobre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 6 le mardi 13 octobre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Répétition 5 le mardi 20 octobre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 7 le mardi 20 octobre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Cours 8 le vendredi 23 octobre 2009 (14:00-15:30), Amphi 142
- Répétition 6 le mardi 27 octobre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*

- Cours 9 le mardi 27 octobre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Répétition 7 le mardi 03 novembre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 10 le mardi 03 novembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Répétition 8 le mardi 10 novembre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 11 le mardi 10 novembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Répétition 9 le mardi 17 novembre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 12 le mardi 18 novembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Répétition 10 le mardi 24 novembre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 13 le mardi 24 novembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Répétition 11 le mardi 1er décembre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 14 le mardi 1er décembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- **Séance de TD le vendredi 4 décembre 2009 (14:00-16:00)**
Salle unique: C26
- Répétition 12 le mardi 8 décembre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Cours 15 le mardi 8 décembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202
- Répétition 13 le vendredi 11 décembre 2009 (14h-16h)

- Groupe 1, salle A1(B7a) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
- Groupe 2, salle R52 (B4), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
- Groupe 3, salle A2 (B7a), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
- Groupe 4, salle A4 (B7b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Répétition 14 le mardi 15 décembre 2009 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22(B5b) , Etudiants [A -C], *Mr D. Kreit*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [D-J], *Mme F. Garnir*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-N], *Mr J. Leroy*
 - Groupe 4, salle S24 (B5b), Etudiants [O-Z], *Mr R. Lambert*
- Séance de questions-réponses le mardi 15 décembre 2009 (10:45-12:45), Amphi 202

3 Séances de QR, TD, ...

SEANCE DE REPONSES AUX QUESTIONS

*Quand? Le mercredi 04 novembre 2009, à partir de 15h45.

Où? A l'institut de mathématique

*Quand? Le mardi 15 décembre 2009, à 10h45.

Où? Amphi 202

SEANCE DE TD

Une séance de TD (travaux dirigés) est organisée le vendredi 4 décembre 2009 (à la place de la répétition prévue à l'horaire, 14h-16h). Local : C26