

INFORMATIONS

Version December 10, 2011 (V1 26-07-11)

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 ...; listes d'exercices (web, avec dates); 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.
- (?) Une introduction à la transformation de Laplace (et inverse), ainsi qu'aux transformations conformes.

Références:

EK Chapitres 13, 14, 15, 16; Chapitres 17 et 18 pour des applications
listes d'exercices (web, avec dates); 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 $L^2([a, b])$

Références:

listes d'exercices (web, avec dates); matière vue au cours et aux répétitions

2 Horaire Math0007-4, (cours+répétitions)

Version: December 10, 2011(V1: 26-07-11)

- Cours 1, le mardi 20 septembre 2011 (10h30-12h30, A202)
- Répétition 1, le vendredi 23 septembre 2011 (13h30-15h30):
 - Groupe 1, salle R54 (B4), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S26 (B5b), Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S32 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle 1.75 (B6c), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*
- Cours 2, le vendredi 23 septembre 2011 (15h45-17h15, A202)

- Répétition 2, le vendredi 30 septembre 2011 (13h30-15h30)
 - Groupe 1, salle R54 (B4), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle A1 (B7a), Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle A2 (B7a), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle 1.75 (B6c), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*
- Cours 3, le vendredi 30 septembre 2011 (15h45-17h15, A202)

- Répétition 3, mardi 4 octobre 2011 (8h15-10h15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*
- Cours 4, le mardi 4 octobre 2011 (10h30-12h30, A202)

- Répétition 4, mardi 11 octobre 2011 (8h15-10h15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*
- Cours 5, le mardi 11 octobre 2011 (10h30-12h30, A202)

- Répétition 5, mardi 18 octobre 2011 (8h15-10h15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*

- Cours 6, le mardi 18 octobre 2011 (10h30-12h30, A202)

- Répétition 6, mardi 25 octobre 2011 (8h15-10h15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*

- Cours 7, le mardi 25 octobre 2011 (10h30-12h30, A202)

- **Cours 8, le vendredi 28 octobre 2011 (14h-15h30, A 303 (B7a))**
 Le cours est suivi d'une séance de questions-réponses (jusque 17h maximum)

- Répétition 7, mardi 08 novembre 2011 (8h15-10h15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*

- Cours 9, le mardi 08 novembre 2011 (10h30-12h30, A202)

- Répétition 8, mardi 15 novembre 2011 (8h15-10h15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*

- Cours 10, le mardi 15 novembre 2011 (10h30-12h30, A202)

- Répétition 9, mardi 22 novembre 2011 (8h15-10h15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*

- Cours 11, le mardi 22 novembre 2011 (10h30-12h30, A202)

- Répétition 10, mardi 29 novembre 2011 (8h15-10h15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*

- Cours 12, le mardi 29 novembre 2011 (10h30-12h30, A202)

- Répétition 11, mardi 06 décembre 2011 (8h15-10h15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*
- Cours 13, le mardi 06 décembre 2011 (10h30-12h30, A202)
- **Répétition 12=Séance de TD (travaux dirigés) le vendredi 9 décembre 2011**
 Heure 13h45-15h45 — Local C26— Liste d'exercices: : voir pages web
- Répétition 13, le mardi 13 décembre 2011 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*
- Cours 14, le mardi 13 décembre 2011 (10:30-12:30, A202)
- Répétition 14, le vendredi 16 décembre 2011 (14h-16h) **Attention aux locaux et groupes**
 - Groupes 2 et 3 au A142 (B7b)
 - Groupes 1 et 4 au A4 (B7b)
- Répétition 15 le mardi 20 décembre 2011 (08:15-10:15)
 - Groupe 1, salle S22 (B5b), Etudiants [A -D], *Mlle C. Esser*
 - Groupe 2, salle S24 (B5b) Etudiants [E-J], *Mr L. Simons*
 - Groupe 3, salle S26 (B5b), Etudiants [K-P], *Mme P. Tossings*
 - Groupe 4, salle S28 (B5b), Etudiants [Q-Z], *Mr J. Leroy*
- Cours 15, le mardi 20 décembre 2011 (10:30-12:30, A202) : séance de questions-réponses

F. Bastin, December 10, 2011