

Plan du cours

Contact : jfruppre at lptmc.jussieu.fr

Page du cours : <http://www.normalesup.org/rupprecht/>

14 séances de cours les vendredis 10h45 - 12h45 .

Pas de séances les : 27 septembre, 29 septembre, 4 octobre 2013.

1 séance à rattraper : le jeudi 10/10/2013 à 8h30 salle 427.

Date du partiel : vendredi 22 novembre 2013.

Date de l'examen : janvier 2014.

Note finale = $\max(\text{Note examen}, \frac{\text{Note examen} + \text{Note partiel}}{2})$

Lecture recommandée :

– Programme du concours : <http://ccp.scei-concours.fr/sccp.php?page=deug/>

– Mathématiques Tout-en-un 1ère année. *Cours et exercice corrigés programme MPSI-PCSI*.

Claude Deschamps et André Warusfel. Edition Dunod.

– Cours en ligne du MIT : <http://ocw.mit.edu/courses/find-by-topic/> et en particulier le cours "Calculus Revisited : Multivariable Calculus"

– Polycopié, examen et exercices corrigés du cours LM256 : www.math.jussieu.fr/dinh/Cours2008/LM256/

– Examen et exercices corrigés du LM236 de 2007 à 2012 : <http://www.licence.math.upmc.fr/UE/LM236/>

– Maths PSI - PSI*, Denis Léger, Edition Ellipses, collection Phare.

1 Introduction et rappel : intégrales simples

Séance 1 : cours et TD1.

2 Fonctions de plusieurs variables

Séance 2 : début cours (Sections 1 & début 2). Ex 1. TD2.

Séance 3 : Cours Sec. 2. Continuité.

Séance 4 : Cours Sec. 3. "dérivabilité de fonctions numériques" . Ex 2. TD2.

Séance 5 (jeudi 10/10/13) Courte interrogation écrite. Cours Sec. 3. "dérivabilité de fonctions numériques" et Ex. 3. TD2.

Séance 6 : Cours Sec. 4. "Dérivabilité de fonctions vectorielles".

3 Intégrales multiples

Séance 7 : Théorème de Fubini- TD3. Exercices 1 - 3.

Séance 8 : Cours sur les changements de variables- TD3. Ex.

4 Champs de vecteurs

Séance 9 : Cours Chap. Champs de vecteurs. **Séance 10** : Partiel & Fin du cours Chap. Champs de vecteurs.

5 Intégrales curvillignes

Séance 11 : cours & début TD5 . Séance 12 : fin TD5 & cours

6 Formule de Stokes, intégrales de surface et de volume

Séance 13 : cours & début TD6 .

Séance 14 Séance de révisions pour l'examen.

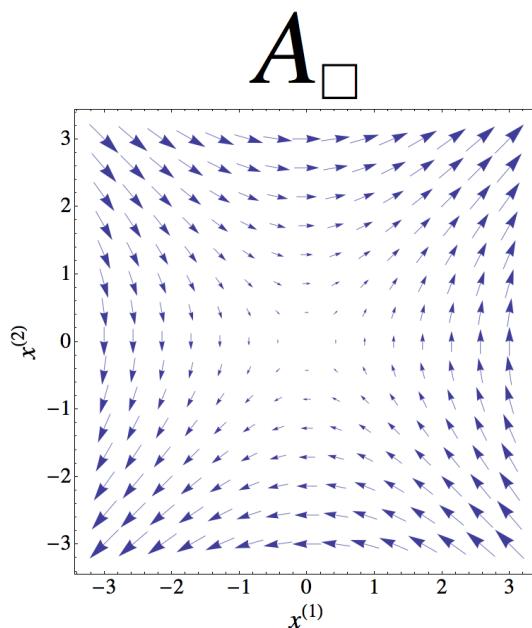


FIGURE 1 – Examen 2013. Ce champ de vecteur est-il à divergence nulle, à rotationnel nul ?