

<http://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article393>



Préparation à l'agrégation interne 2011

- Archives
- Stages
- Stages 2010-2011
-

Date de mise en ligne : lundi 28 juin 2010

Copyright © IREM de la Réunion - Tous droits réservés

Dispositif 10A0280007 : Concours mathématiques

Module 13375 : Agrégation interne de mathématiques

IUFM, Saint-Denis, les mardis après-midi de 14 h à 18 h (première séance le 07/09/2010)

Coordonnateur de la préparation : Baptiste GORIN

Intervenants

[-] Bounab SADI (lycée de Bellepierre) : algèbre générale, probabilités

[-] Jean-Marc BRESLAW (université, IUFM) : géométrie

[-] Dominique CASTELLA (université, faculté des sciences et technologies) : algèbre linéaire et multilinéaire

[-] Baptiste GORIN (lycée de Bellepierre) : analyse, probabilités

Calendrier de la préparation

Date	Intervenant	Contenu
mardi 07 septembre 2010	B. GORIN	Analyse
mardi 14 septembre 2010	J.-M. BRESLAW	Géométrie
mardi 21 septembre 2010	B. SADI	Algèbre générale
mardi 28 septembre 2010	D. CASTELLA	Algèbre linéaire et multilinéaire
mardi 05 octobre 2010	J.-M. BRESLAW	Géométrie
mardi 12 octobre 2010	B. GORIN	Analyse
mardi 19 octobre 2010	D. CASTELLA	Algèbre linéaire et multilinéaire
mardi 26 octobre 2010	B. SADI	Algèbre générale
mardi 02 novembre 2010	B. GORIN	Analyse
mardi 09 novembre 2010	D. CASTELLA	Algèbre linéaire et multilinéaire
mardi 16 novembre 2010	B. SADI	Probabilités
mardi 23 novembre 2010	B. SADI	Algèbre générale
mardi 30 novembre 2010	J.-M. BRESLAW	Géométrie
mardi 07 décembre 2010	B. SADI	Probabilités
mardi 14 décembre 2010	B. GORIN	Analyse
mardi 01 février 2011	B. GORIN	Analyse

mardi 08 février 2011	B. SADI	Algèbre générale
mardi 15 février 2011	D. CASTELLA	Algèbre linéaire et multilinéaire
mardi 22 février 2011	B. GORIN	Probabilités
mardi 01 mars 2011	B. GORIN	Probabilités
mardi 08 mars 2011	B. GORIN	Analyse
mardi 15 mars 2011	J.-M. BRESLAW	Géométrie
mardi 22 mars 2011	Tous	Oraux blancs
mardi 29 mars 2011	Tous	Oraux blancs
mardi 05 avril 2011	Tous	Oraux blancs

Programme du concours

Vous pouvez télécharger le programme du concours 2011

[\[PDF - 121 ko\] Programme de l'agrégation interne \(session 2011\)](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/Programme_Agregation_Interne_2010-2011.pdf "PDF - 121 ko")

Veillez noter que ce programme diffère du programme 2010 sur de nombreux points particuliers.

Voici également la liste des leçons données lors du concours 2010

[\[PDF - 62.6 ko\] Leçon de l'agrégation interne 2010](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/Lecons_agregation_interne_2010.pdf "PDF - 62.6 ko")

Vous pouvez également consulter le [site du jury](#) pour des informations complémentaires.

Détail des séances

Séance du 07/09/10

Leçon 216 - Théorèmes des accroissements finis. Applications

Leçon 219 - Fonction réciproque d'une fonction définie sur un intervalle. Continuité, dérivabilité. Exemples.

Leçon 415 - Exemples d'applications du théorème des accroissements finis et de l'inégalité des accroissements finis pour une fonction d'une variable réelle.

Leçon 433 - Approximations du nombre π .

Séance du 14/09/10

Épreuve écrite : CAPES externe 2007

Leçon 128 - Barycentres. Applications. (Laurence MARIANNE)

Leçon 323 - Exercices de géométrie résolus à l'aide des nombres complexes. (Édouard DORARD)

[\[PDF - 99.8 ko\]](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/ep2_2007_groupe_et_geometrie_.pdf "PDF - 99.8 ko")

[\[PDF - 99.8 ko\]](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/prog_agreg_geometrie.pdf) **CAPES externe 2007** [PDF - 4.2 ko] **Programme des séances de géométrie**

Séance du 21/09/10

Épreuve écrite : CAPES externe 2003

Leçon 103 - Congruences dans Z , anneau Z/nZ , Applications (David Roudeilla)

Leçon 105 - PGCD, PPCM dans Z , théorème de Bézout. Applications (Johan DAMOUR)

[PDF - 100.3 ko] **CAPES externe 2003**

Séance du 28/09/10

Thème de la séance : dimension, rang, dualité, matrices...

Épreuve écrite : ...

Leçon 112 - opérations élémentaires sur les lignes et les colonnes d'une matrice. Applications (Edouard DORARD)

[PDF - 38.9 ko]

Feuille d'exercices n°1

Séance du 05/10/10

Leçon 146 - Coniques (Nathalie DAVAL)

Leçon 327 - Exercices faisant intervenir des applications affines (Johan DAMOUR)

Séance du 12/10/10

Épreuve écrite : agrégation interne 2001

Leçon 202 - Séries à termes réels positifs. Applications. (David ROUDEILLA)

Leçon 407 - Exemples d'évaluation asymptotique de restes de séries convergentes, de sommes partielles de séries divergentes. (Edouard DORARD)

[PDF - 74.1 ko] **Agrégation interne 2001 (analyse)**

Séance du 19/10/10

Thème de la séance : valeurs propres ; réductions des matrices et applications...

Épreuve écrite : ...

Leçon 156 - Valeurs propres (Eddy LAURET)

[PDF - 41.4 ko] **Exercices réduction**

Séance du 26/10/10

Épreuve écrite : deux exercices dont l'étude du groupe G_{168}

Leçon 101 - Groupes monogènes, groupes cycliques (Bruno MORIN)

Leçon 102 - Permutations d'un ensemble fini, groupe symétrique. Applications (David ROUDEILLA)

[PDF - 124.2 ko]

Sujet écrit

Séance du 02/11/10

Épreuve écrite : agrégation interne 2004

Leçon 212 - Série de Fourier d'une fonction périodique ; propriétés. Exemples. (David ROUDEILLA)

Leçon 414 - Exemples de séries de Fourier et de leurs applications (Johan DAMOUR).

[PDF - 59.6 ko] **Agrégation interne 2004 (analyse)**

Séance du 09/11/10

Thème de la séance : algèbre bilinéaire et euclidienne, applications...

Épreuve écrite : ...

Leçon 118 - groupe orthogonal d'un espace vectoriel euclidien de dimension 2, de dimension 3 (Alexandre MANSARD)

Leçon 120 - endomorphismes symétriques d'un espace vectoriel euclidien de dimension finie. Applications (David ROUDEILLA)

[\[PDF - 52.3 ko\]](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/seriebilinearite.pdf "PDF - 52.3 ko") **Exercices bilinéarité**

Séance du 16/11/10

Probabilités : rappels de cours et exercices

[\[PDF - 114.6 ko\]](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/fic_proba.pdf "PDF - 114.6 ko") **Exercices de probabilités (feuille 1)**

Séance du 23/11/10

Épreuve écrite : ...

Leçon 106 - PGCD dans $K[X]$ où K est un corps commutatif, théorème de Bézout. Applications (Alexandre MANSARD)

Leçon 308 - Exercices faisant intervenir les relations entre coefficients et racines d'un polynôme (Bruno MORIN)

Séance du 30/11/10

148 - Diverses notions d'angle et leurs utilisations (personne !)

331 - Exercices sur la cocyclicité (Nathalie DAVAL)

Séance du 07/12/10

Probabilités : rappels de cours et exercices

[\[PDF - 168.6 ko\]](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/fic2_proba-2.pdf "PDF - 168.6 ko") **Exercices de probabilités (feuille 2)**

Séance du 14/12/10

Épreuve écrite : agrégation interne 2010

Leçon 428 - Exemples de résolution d'équations différentielles scalaires. (Alexandre MANSARD)

Leçon 430 - Exemples d'équations différentielles issues des sciences expérimentales ou de l'économie. (Nathalie DAVAL)

[\[PDF - 227.3 ko\]](http://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/Analyse_2010.pdf "PDF - 227.3 ko") **Agrégation interne 2010 (analyse)**

Séance du 01/02/11

Leçon 409 - Exercices sur les suites de polynômes orthogonaux (Eddy LAURET)

Leçon 241 - Diverses notions de convergence. Exemples (Antoine LAPIERRE)

Séance du 08/02/11

Séance du 15/02/11

Leçon 110 - Polynômes d'endomorphisme en dimension finie. Applications. (?)

Leçon 111 - Changements de bases en algèbre linéaire. Applications. (Nathalie DAVAL)

Leçon 122 - Réduction et classification des formes quadratiques sur un espace vectoriel euclidien de dimension finie. Applications géométriques.

Séance du 22/02/11

Leçon 229 - Suites de variables aléatoires indépendantes de même loi de Bernoulli. Variable aléatoire de loi binomiale. Approximations de cette loi (nathalie DAVAL)

Leçon 232 - Variables aléatoires possédant une densité. Exemples (Eddy LAURET)

Séance du 01/03/11

Leçon 231 - Espérance, variance ; loi faible des grands nombres (Nicolas BOUNÉA)

Leçon 437 - Exercices faisant intervenir des variables aléatoires (Olivier GUEZELOT)

Séance du 08/03/11

Leçon 244 - Égalités et inégalités. Par exemple : Cauchy-Schwarz, Parseval, convexité... (Edouard DORARD)

Leçon 256 - Vitesse de convergence ; accélération de la convergence (Antoine LAPIERRE)

Leçon 250 - Algorithmes de résolution approchée d'une équation numérique (Nathalie DAVAL)

Séance du 15/03/11