

Planning leçons agrégation interne 2018-2019 (au 14 novembre 2018)

Algèbre linéaire

(J.-P. Croisille)

19 septembre 2018 :

Leçon 112-I : Changement de bases en algèbre linéaire. Applications. (E. Anselin)

Leçon 317-II : Exercices sur les endomorphismes diagonalisables. (C. Weber)

Leçon 310-II : Exercices d'algèbre linéaire faisant intervenir les polynômes (J.-P. Croisille)

03 octobre 2018 :

Leçon 163-I : Endomorphismes diagonalisables. Exemples et applications. (H. Robbe)

Leçon 313-II : Exercices illustrant l'utilisation de systèmes linéaires. (A. Larue)

Leçon 348-II : Exercices illustrant l'emploi de puissances ou d'exponentielles de matrices (M. Anadouli)

09 janvier 2019 :

Leçon 109-I : Formes linéaires, hyperplans, dualité. On se limitera à des espaces de dimension finie. Exemples. (H. Robbe)

Leçon 114-I : Opérations élémentaires sur les lignes et les colonnes d'une matrice. Applications. (A. Larue)

Leçon 311-II : Illustrer différents usages de la notion de rang (E. Anselin)

06 février 2019

Leçon 314-II : Exercices illustrant l'utilisation de déterminants (C. Weber)

Leçon 113-I : Déterminants, applications. (H. Robbe)

Leçon 107-I : Dimension d'un espace vectoriel admettant une famille génératrice finie. Rang d'une famille de vecteurs. (E. Anselin)

LECONS TYPE I

~~Leçon 107-I : Dimension d'un espace vectoriel admettant une famille génératrice finie. Rang d'une famille de vecteurs.~~

~~Leçon 109-I : Formes linéaires, hyperplans, dualité. On se limitera à des espaces de dimension finie. Exemples.~~

Leçon 110-I : Polynômes d'endomorphismes de dimension finie – Applications.

~~Leçon 112-I : Changement de bases en algèbre linéaire. Applications.~~

~~Leçon 113-I : Déterminants, applications.~~

~~Leçon 114-I : Opérations élémentaires sur les lignes et les colonnes d'une matrice. Applications.~~

Leçon 120-I : Endomorphismes symétriques d'un espace vectoriel de dimension finie -Applications.

Leçon 144-I : Notion de rang en algèbre linéaire et bilinéaire. Applications.

Leçon 150-I : Diverses factorisations de matrices. Applications.

Leçon 151-I : Réduction d'un endomorphisme d'un espace vectoriel de dimension finie. Applications. (On supposera connues les notions de valeurs propres, vecteurs propres et sous-espaces propres).

Leçon 155-I : Systèmes linéaires. Applications.

Leçon 156-I : Valeurs propres. Recherche et utilisation.

~~Leçon 163-I : Endomorphismes diagonalisables. Exemples et applications.~~

LECONS TYPE II (EXERCICES)

~~Leçon 310-II : Exercices d'algèbre linéaire faisant intervenir les polynômes~~

~~Leçon 311-II : Illustrer différents usages de la notion de rang~~

Leçon 312-II : Illustrer différents usages des matrices inversibles.

~~Leçon 313-II : Exercices illustrant l'utilisation de systèmes linéaires~~

~~Leçon 314-II : Exercices illustrant l'utilisation de déterminants~~

Leçon 315-II : Exercices illustrant l'utilisation de vecteurs propres et de valeurs propres dans des domaines variés

~~Leçon 317-II : Exercices sur les endomorphismes diagonalisables~~

Leçon 319-II : Exercices faisant intervenir des algorithmes de décomposition de matrices

Leçon 321-II : Exercices faisant intervenir la réduction des matrices symétriques réelles dans des domaines variés.

~~Leçon 348-II : Exercices illustrant l'emploi de puissances ou d'exponentielles de matrices~~

Leçon 350-II : Exercices faisant intervenir des opérations élémentaires sur les lignes ou colonnes d'une matrice

Leçon 353-II : Exercices faisant intervenir la notion d'endomorphisme nilpotent.