
MATHEMATIQUES

Programme des écrits - Session 2017

PROGRAMME EPREUVE MINEURE

Algèbre linéaire

- Applications linéaires, matrices
- Déterminant, systèmes linéaires
- Réductions des endomorphismes, des matrices carrées

Fonctions d'une variable réelle

- Continuité, dérivabilité
- Formules de Taylor

Espaces préhilbertiens réels, espaces euclidiens

Topologie de \mathbb{R} , espaces vectoriels normés

Suites et séries

- Suites et séries numériques
- Suites et séries de fonctions
- Séries entières

Fonctions vectorielles, courbes paramétrées

Intégration sur un segment, intégrales généralisées

Calcul différentiel

Equations différentielles linéaires.

Systèmes différentiels linéaires du premier ordre

Probabilités : Variables aléatoires discrètes

- Lois, moments, théorème de transfert
- Vecteurs aléatoires, indépendance

PROGRAMME EPREUVE MAJEURE :

Programme épreuve mineure ci-dessus

Structures algébriques

- Groupes, anneaux, corps, espaces vectoriels
- Arithmétique dans \mathbb{N}
- Polynômes