

Test d'admission au Master en Economie Publique et Statistique Appliquée (MEPSA)

Programme du test de Mathématiques

Il est élaboré sur base du programme de mathématiques enseigné au 1^{er} cycle de Mathématiques-Physique (MP) et en Licence (3^e année) de Mathématiques à l'Université d'Abomey –Calavi.

Le test d'admission de Mathématiques comprend pour tous les candidats une épreuve écrite d'une durée de trois heures et notée sur 20. L'épreuve est conçue en se basant sur les notions mathématiques suivantes.

1- Suites et Séries de fonctions

- . Suites de fonctions
- . Séries de fonctions, Séries entières.

2 – Calcul différentiel

- .Espaces métriques, Espaces vectoriels normés, Applications linéaires continues.
- .Applications différentiables, Théorèmes des accroissements finis, d'inversion locale, des fonctions implicites, Optimisation.
- . Equations différentielles (exemples classiques d'équations linéaires et non linéaires).

3- Calcul intégral

- . Intégrales définies et indéfinies.
- . Intégrales impropres
- .Intégrales multiples.

4 – Théorie de la mesure et de l'intégration

- .Tribus, Mesures positives, Applications mesurables
- . Intégrale de Lebesgue, Théorème de convergence et applications, Théorème de Fubini.
- . Espaces L_p .

Références bibliographiques (la liste n'est pas exhaustive)

Henri Cartan : Calcul différentiel

J. Lelong Ferrand Armandies : Cours d'analyse Tome 4

M. Andler, J.D Bloch, B. Maillard: exercices corrigées de Mathématiques, Analyse III.

Edmond Berrebi : Mathématiques, exercices corrigés avec rappels de cours, tome 2, sciences éco. 2^e année.

J. Genet et G. Pupion : analyse moderne Tome 2, variable complexe, calcul différentiel et intégral, fonctions de plusieurs variables.(résumés de cours et exercices)

J. Genet : Mesure et intégration, théorie élémentaire, cours et exercices résolus.

Cl.Wagschal : Intégration, exercices et problèmes corrigés

O Arino, Cl. Delode, J. Genet: Mesure et intégration, exercices et problèmes avec solutions.