Concours d’admission par les voies Universitaires et DUT

Session 2018

*Programme des épreuves de Mathématiques*

Le programme des voies Physique et Mécanique porte uniquement sur les points 1 à 10.

Le programme de la voie Mathématiques porte sur les points 1 à 11.

Le programme de la voie DUT porte sur les points 1 à 5, puis 7 à 10.

# Algèbre linéaire

## Applications linéaires, matrices

## Déterminant, systèmes linéaires

## Réduction des endomorphismes, des matrices carrées

# Fonctions d'une variable réelle

## Continuité, dérivabilité

## Formules de Taylor

# Espaces préhibertiens réels, espaces euclidiens

# Topologie de 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

# Équations différentielles linéaires, systèmes différentiels linéaires du premier ordre

# Probabilités

## Variables aléatoires discrètes

## Lois, moments, théorème de transfert

## Vecteurs aléatoires, indépendance

# Structures algébriques

## Groupes, anneaux, corps, espaces vectoriels

## Arithmétique dans Z

## Polynômes