Université du Québec à Montréal
Département de mathématiques

MAT0344 Calcul intégral
Trimestre : Hiver 2014

Enseignant : Zakaria EL-Mrabet
Courriel : el_mrabet.zakaria@uqam.ca

Descripteur officiel du cours

Ce cours vise à se familiariser avec les outils du calcul intégral et de s'initier à la résolution des équations différentielles ordinaires.

- Intégrale définie et primitive d'une fonction
- Séries numériques
- Séries de puissances et représentation de fonctions par des séries de puissances
- Intégrales des fonctions trigonométriques, exponentielles et logarithmiques
- Application de l'intégrale
- Initiation aux équations différentielles ordinaires

Objectifs généraux

- Compléter les cours de mathématiques du CEGEP pour poursuivre des programmes en sciences;
- Acquérir les connaissances et les habiletés pour calculer les primitives des fonctions réelles;
- Étudier les séries de puissance et en étudier la convergence;
- Exprimer les fonctions à l'aide de développement;
- S'initier à la résolution des équations différentielles ordinaires du premier et du second degré.

Approche pédagogique

Deux approches pédagogiques seront envisagées dans le cours : une approche basée sur la résolution de problèmes et une approche magistrale. La présence au cours et aux séances d'exercices est fortement recommandée, les évaluations prendront en considération tous les contenus du cours et des exercices.

Heures de disponibilité

Je serai disponible pour vous rencontrer de 14h à 17h tous les lundis afin de répondre à vos questions.

Références

1. Notes de cours de l'enseignant (seront envoyées par courriel aux étudiant-e-s)
2. Calcul intégral AMYOTTE, LUC, Éditeur ERPI - ISBN : 9782761317825(fortement recommandé)
3. **Calcul intégral :** Auteurs : Deborah Hughes Hallett, Andrew M. Gleason, Michel Beaudin, Paul Charlebois, Mario Labrie, Bernard Fraser ISBN13 : 9782894614426 (fortement recommandé)

1. Cours complet sur le **calcul integral** - Bacamaths - - Lekol An Nou www.lekolannou.com/download.php?f=190_**Calcul**%20**Integral**.pdf

Évaluation

Évaluation	Date	Pondération
Devoir 1	Semaine 4	10%
Examen Intra	Semaine ~~8~~ 7	~~35%~~ 40
Devoir 2	Semaine ~~8~~ 12	10%
Examen final	Semaine ~~10~~ 15	~~45%~~ 40