

Plan de cours

Contenu du cours :

CHAPITRE 1: *Rappels*:

Nombres entiers, rationnels et réels; inégalités; valeur absolue; lois des exposants; droite; équations quadratiques; fonctions et graphiques.

CHAPITRE 2: *Limites*:

Définition de limite et propriétés; limites à droite et à gauche; asymptotes; fonctions continues.

CHAPITRE 3: *Dérivées*:

Définition de la dérivée; règles du produit et du quotient; dérivation en chaîne; dérivation implicite.

CHAPITRE 4: *Fonctions élémentaires*:

Fonctions trigonométriques, exponentielles et logarithmiques.

CHAPITRE 5: *Optimisation*:

fonctions croissantes et décroissantes; minimum et maximum; dérivée seconde; théorèmes de Rolle et de la moyenne.

Références :

- G.L. Bradley, K.J. Smith, A. Franco et B. Marcheterre, *Calcul différentiel*, Renouveau pédagogique, 2001.
- G. Charron et P. Parent, *Calcul différentiel*, 5^e édition, Beauchemin, 2002.
- J. Marsden et A. Weinstein, *Calcul différentiel et intégral 1*, Modulo, Mont-Royal, 1989.

Évaluation :

Intra 35%, Final 50%, Quiz 15%.

Professeure :

Marlène Frigon, bureau 5143, frigon@dms.umontreal.ca