

---

**MAT 1681: Mathématiques assistées par ordinateur**  
**Université de Montréal**  
**Département de Mathématiques et Statistiques**

Automne 2020 - Plan de Cours

---

**Enseignant:**

Kroumi Dhaker, Ph.D.

courriel: dhaker.kroumi@umontreal.ca

**Objectifs du cours:**

- L'étudiant(e) maîtrisera les outils de base des manipulations symboliques faites à l'aide du logiciel Mathematica.
- Il ou elle sera en mesure d'utiliser ces outils pour explorer certains aspects des cours de mathématiques: calcul, algèbre linéaire, mathématiques discrètes etc.

**Contenu du cours:**

- Cours 1 (2 semaines)
  - expressions et syntaxe élémentaires;
  - fonctions I : définition élémentaire;
  - graphisme I: graphe de fonctions;
  - expressions booléennes.
- Cours 2 (2 semaines)
  - listes I: applications à l'algèbre linéaire;
  - fonctions II: fonctions conditionnelles;
  - graphisme II: primitives graphiques.
- Cours 3 (2 semaines)
  - équations et règles de substitution;
  - programmation procédurielle.
- Cours 4 (2 semaines)
  - fonctions III: fonctions pures;
  - listes II: manipulation de listes.
- Cours 5 (2 semaines)
  - fonctions IV: récursion et fonctions avec mémoire;

– graphisme III: animation.

### Évaluation et dates des examens:

1. **Intra** (35%): Jeudi **2020-10-15** de **12:30 - 14:29** (en ligne, sur studium).
2. **Final** (55%): Jeudi **2020-12-10** de **13:00 - 15:59**, récapitulatif (en ligne, sur studium).
3. **Quizzes** (10%): deux quizzes à faire sur studium.

### Manuel:

Notes de cours: Saint-Aubin Y., Girouard A., Delisle L., MAT1681: Mathématiques assistées par ordinateur, notes de cours (Hiver 2010). Ces notes peuvent être téléchargées à partir de la page du cours sur studium.

Une autre excellente ressource est le site [www.wolfram.com](http://www.wolfram.com). Vous pouvez également consulter le documentation center disponible sous la rubrique Help dans Mathematica.

**Travaux pratiques:** La liste des exercices sera disponible sur Studium avant les séances de travaux pratiques. Les étudiants qui préparent les exercices avant ces séances augmentent leur chance de bien réussir le cours.

**Horaire des séances théoriques :** Jeudi 12:30 - 13:29

**Horaire des séances pratiques :**

- Jeudi 13:30 - 14:29 (en ligne).
- Chargé de TP :
- Courriel:
- Périodes de disponibilité: Des périodes de consultations individuelles seront mises à votre disposition. Il est important de profiter de celles-ci pour poser des questions sur la matière du cours. L'horaire de ces périodes sera accessible via Studium.

### Informations supplémentaires:

- Date limite pour abandonner le cours sans frais. **2020-09-17**
- Date limite pour abandonner le cours (avec frais et mention *Abandon* sur le relevé de notes). **2020-11-06**
- Toute absence à une évaluation doit être motivée (par exemple avec le billet d'un médecin). À cet égard, un formulaire doit être rempli et acheminé au SAFIRE.
- L'étudiant surpris à plagier pourrait se voir attribuer un échec. L'étudiant est invité à consulter le site: [www.integrite.umontreal.ca](http://www.integrite.umontreal.ca).
- Des examens des années passées peuvent être consultés à la bibliothèque de mathématiques (2<sup>e</sup> étage du Pavillon André Aisenstadt).