Syllabus

Cours: Algèbre I
Sigle: MAT 1007 **Groupe:** 20
Session: Automne 2007

Professeur: Robert Bédard
Bureau: PK-5533
Téléphone: 987-3000 ext. 3478# (bur.)
Adresse électronique: bedard.robert@uqam.ca

Objectif du cours:
Maîtriser les concepts, les méthodes et les résultats de base de l'algèbre.

Contenu du cours:
Étudier la récurrence. Nombres entiers, division euclidienne. Théorème fondamental de l'arithmétique. Infinitude des nombres premiers. Nombres rationnels, réels et complexes: plan complexe, formule de De Moivre. Théorème fondamental de l'algèbre (énoncé). Congruences, classes résiduelles; théorème chinois. Structures algébriques: monoïdes, groupes; sous-structures, isomorphismes, homomorphismes; groupes quotients et théorème d'isomorphie. Étude du groupe symétrique. Exemples: division euclidienne et numération, formule de Cardan, binôme de Newton, monoïdes d'endofonctions et automates, groupes cycliques, groupes dihédraux, rotations, translations, symétries, réflexions, groupes de matrices.

Évaluation:
Les étudiant(e)s auront à écrire deux examens de trois heures: le premier aura lieu à la septième semaine (mardi 16 octobre 2007) et portera sur la matière de la première moitié de la session; le second aura lieu à la fin de la session (mardi 18 décembre 2007) et portera sur la matière de la seconde moitié de la session. Les étudiant(e)s auront aussi à faire deux devoirs. La note finale sera calculée de la façon suivante: si M désigne le résultat sur 100 de l'étudiant(e) à l'examen de mi-session, si F désigne le résultat sur 100 de l'étudiant(e) à l'examen de fin de session et si D désigne le total des résultats des deux devoirs (ce total étant sur 100), alors la note finale pour le cours sera calculée au moyen de la formule

$$0.50 \max\{M, F\} + 0.40 \min\{M, F\} + 0.10\, D.$$

Manuel:
Des notes de cours sont en vente à la COOP-UQAM. Ces notes ont été rédigées par jacques Labelle et Christophe Reutenauer. Je déposerai aussi régulièrement des notes manuscrites sur la page internet à l'adresse `http://www.lacim.uqam.ca/~bedard/cours_A07/MAT1007.html`.

Horaire des cours et séances d'exercices:
Mardi: 13h30 - 15h00, local: SH-2120 (cours)
Mardi: 15h00 - 17h00, local: SH-2120 (séances d'exercices)
Jeudi: 13h30 - 15h00, local: SH-2120 (cours)

Heures de consultation:
Jeudi: 10h30 - 12h00