MAT 1030 Géométrie I (Gr 10 & 11)

Session Automne 2003

Professeur: Kieran, Carolyn **Bureau:** PK-5735
Téléphone: 987-3000, poste 7793# **Courriel:** kieran.carolyn@uqam.ca

Objectifs du cours

- Faire une révision en profondeur des notions de géométrie euclidienne enseignées au secondaire.
- Mettre en évidence le caractère axiomatique de la géométrie en insistant sur le rôle des définitions et du raisonnement déductif.
- Développer chez les étudiants les habiletés de raisonnement géométrique, en mettant en évidence le rôle des constructions géométriques et l'intérêt de l'utilisation d'outils informatiques dans le développement de ces habiletés.

Contenu

- Objets géométriques de base.
- Parallélisme et perpendicularité, angles, triangles, parallélogrammes, cercles, etc.
- Théorèmes de Thalès et de Pythagore.
- Congruence, similitude et relations métriques.
- Notion de lieu géométrique et constructions diverses.

Organisation pédagogique

Le cours comprend des exposés, des activités en classe, des problèmes et exercices. Certaines activités et certains exercices se feront au labo d'informatique (PK-S545).
L'évaluation se fera à partir de deux tests (tests communs, le 22 octobre et le 17 décembre) comptant chacun pour 50% de la note finale (pour réussir le cours, il faut avoir au moins 60% pour la note finale).

Besoins du cours (il faut se les procurer avant le lundi 8 septembre)

Photocopie de l'article de Tanguay et photocopies des notes de cours, toutes les semaines (environ 10$, à CK).
Relieur à anneaux (en 6 sections : notes prises à chaque cours; axiomes et termes non-définis; postulats; définitions; théorèmes et constructions; problèmes et exercices).
Boîte à outils de construction (compas, règle, rapporteur, équerre).

Références (mises sur réserve au laboratoire de didactique, PK-4950)

Brachet, F., & Dumarqué, J. (1959). Géométrie plane. Paris : Delagrave.
F.I.C. (1961). Géométrie plane. La Prairie : Frères de l'instruction chrétienne.
Garançon, M. (1999). Notes de cours Géométrie I, MAT 1030. Montréal : UQAM, Math.
Laborde, J.M., & Bellemain, F. (1996). Cabri Géomètre II [logiciel]. Texas Instruments.
Moise, E.E., & Downs, F.L. (1968). Mathématiques modernes : Secondaire IV. St-Laurent : Renouveau Pédagogique.
Réunion de professeurs. (1952). Cours de Géométrie (classes de 2e et de 1e). Paris : LIGEL.
Réunion de professeurs. (1968). Géométrie (cours complémentaires). Paris : LIGEL.
Tanguay, D. (2002). Analyse des problèmes de géométrie et apprentissage de la preuve au secondaire. Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies, 2(3), 371-396.