UQÀM
Université du Québec à Montréal

Département de mathématiques

MAT 1030 – GÉOMÉTRIE I
GROUPE 10
AUT 2012

PLAN DE COURS

Enseignant : Vanciu Vasile, PK-5120, vanciu.vasile@uqam.ca

1. Objectifs

Réviser 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.

2. Contenu

Parallélisme, perpendicularité, angles. Cercles: tangentes et cordes. Constructions diverses avec règle et compas. Théorème de Thalès et similitude. Notion de lieu géométrique.

Théorème de Pythagore. Relations métriques dans le cercle et dans le triangle. Polygones inscrits et réguliers.

3. Matériel

Instruments géométriques : compas, règle, rapporteur et équerre.

4. Calendrier des activités (approximatif)

SEMAINE	CONTENU	RÉFÉRENCES (SITE*)
1	Présentation du cours Les objets de la géométrie euclidienne La démonstration et sa forme Parallélisme, perpendicularité, colinéarité	Liste I Ch.I Ch. II Ch.III
2	Angle, Triangle Congruence de triangles Droites et segments remarquables d'un triangle Constructions géométriques	Liste I Ch.IV Ch.V
3	Quadrilatère Devoir 1 (10%)	Liste II
4	Relations métriques dans le triangle ; Théorème de Thalès Similitude de triangles	Liste III Ch.VIII
5	Relations métriques dans le triangle rectangle ; Théorème de Pythagore	Liste III
6	Examen (40%)	Liste I, II, III
7	Aires	Liste III Ch.IX
8	Cercle	Liste II, III Ch.X
9	Les polygons (réguliers, inscrits, circonscrits) Devoir 2 (10%)	Liste III Ch.XI
10	Relations métriques dans le cercle et dans le polygone	Liste III Ch.XI
11	Lieux géométriques Problèmes de concourance et colinéarité	Liste II, III Ch.VI, VII
12	Examen (40%)	Liste I, II, III

5. Évaluation

Devoir 1 (10%) (à remettre la semaine 5)

Examen (40%) (Trois heures : le ~~mercre~~lundi 7 novembre 20102)

Devoir 2 (10%) (à remettre la semaine 11)

Examen (40%) (Trois heures : le ~~mercre~~lundi 19 décembre 2012).

6. Séance d'exercices

Des séances d'exercices ont lieu chaque semaine avec l'assistance d'une personne ressource

7. Références

Site * : http://www.math.uqam.ca/_charbonneau/mat1030/

Programme de formation de l'école québécoise : premier cycle et second cycle : http://www.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/secondaire2/index.asp?page=math

Coupal, Michel, À vos maths !, Mathématiques • 1er cycle du secondaire, Manuel B, Montréal : Graficor, 2005.

F.I.C. (1961). Géométrie plane. La Prairie : Frères de l'Instruction Chrétienne.

Garançon, M. (1999). Notes de cours Géométrie I, MAT 1030. Montréal : Département de mathématiques, UQAM.

Moise, E.E., Downs, F.L. (1968). Mathématiques modernes : Secondaire IV, Saint-Laurent