Université du Québec à Montréal

AUT 2006
Michel Warisse

Plan de cours
MAT 1024-10
Atelier d'exploration de l'activité mathématique à l'aide de la résolution de problèmes

---

Objectifs du cours

1) Explorer par le biais de la résolution de problème les contenus enseignés au secondaire.
2) Prendre contact avec diverses formes de questionnement, de problèmes, de situations-problèmes, de type de problèmes.
3) Fournir aux étudiant(e)s l'occasion :
   - d'exposer clairement une démarche expérimentée pour résoudre un problème,
   - de comparer, discuter et critiquer les diverses démarches exposées,
   - de développer une pensée divergente par la prise de contact avec plusieurs démarches de résolution de problèmes,
   - d'améliorer la qualité de la présentation d'une démarche compte-tenu des commentaires des pairs et du professeur,
   - de mettre l'accent sur la précision de certains termes du langage mathématique utilisé au secondaire.

Activités du cours

1) Travail en équipe, sur divers types de problèmes.
2) Exposé à tour de rôle d'une démarche adoptée dans la résolution d'un problème fait en classe ou donné en devoir.
3) Discussion et critique des démarches proposées.

Activités des étudiant(e)s

1) Présence active en classe et travail sur les problèmes proposés.
2) Participation aux discussions et aux échanges en classe.
3) Exposés de démarches de résolution de problèmes à deux reprises au cours de la session.
4) Passation d'un examen
5) Devoirs obligatoires écrits. Exploration et recherche de démarches à partir de problèmes proposés..

Évaluation

Pour réussir le cours, l'étudiant(e) doit **au minimum** :

1) exposer son travail à au moins deux reprises devant ses pairs.

2) participer activement à au moins 85% des cours.

3) remettre **tous** les devoirs demandés. Tout **devoir** donné **doit être remis au début du cours suivant.**

4) obtenir la note D dans les activités évaluées. La pondération est la suivante:

   - exposé 1 pour 0%,
   - devoirs pour 20%,
   - exposé 2 pour 35%,
   - examen pour 45%.

La qualité du français oral ou écrit sera prise en compte dans chaque évaluation

Consignes pour les travaux écrits

La démarche présentée doit comprendre, s'il y a lieu

- un résumé des données et de la question,
- une présentation de la stratégie utilisée,
- une solution concise mais correcte accompagnée de justifications,
- une représentation graphique,
- d'autres pistes de solutions,
- une vérification,
- une généralisation,
- des commentaires de nature didactique,
- un prolongement.

La présentation du travail doit correspondre aux normes habituelles.

N.B. un montant de deux (2,50$) dollars cinquante est réclamé pour les frais de photocopies.

Bibliographie

- L'esprit mathématique, John Mason, Collection La Spirale, MODULO, 233, ave Dunbar, Bureau 300 Mont-Royal, H3P 2H4, tél 738 9818, 27$ ttc

- Au jeu !, par Charles-Édouard Jean, GRMS inc. 7400, boul. Les Galeries d'Anjou, bur 410, Anjou Qc, H1M 3M2, 17$ + frais + taxes.

- Club de math, GRMS inc. 7400, boul. Les Galeries d'Anjou, bur 410, Anjou Qc, H1M 3M2, 35$ par série + frais + taxes (droits de reproduction inclus)