



Nom et code du cours : **MPM2D – Principes de mathématiques 10**

Année d'études : 10^e

Type de cours : Théorique

Enseignante : Antoine Altèse

Courriel : aaltese@cscmonavenir.ca

Programme-cadre : 9^e-10^e Mathématiques, 2005

Cours préalable : MPM1D Mathématiques 9 - Théorique

Valeur en crédit : 1

Description / fondement

Ce cours permet à l'élève d'étudier les fonctions et les équations du second degré, la résolution de problèmes en géométrie analytique et les principes de trigonométrie. L'élève analyse des situations se modélisant par des fonctions du second degré. Il ou elle résout des équations du second degré et modélise et résout des problèmes portant sur l'intersection de droites. De plus, l'élève vérifie des propriétés des triangles et des quadrilatères au moyen de la géométrie analytique. Il ou elle étudie les principes de la trigonométrie et les applique pour résoudre des problèmes reliés aux triangles rectangles et acutangles. Tout au long du cours, l'élève apprend à argumenter et à communiquer de façon claire et précise les étapes de son raisonnement mathématique.

Programme d'éducation intermédiaire

Contextes mondiaux

Ce sont des préoccupations concrètes des jeunes de 11 à 16 ans qui sont des sources d'inspiration aux explorations portant sur les liens qui unissent entre eux les humains et la responsabilité de chacun envers la planète. Ils invitent à la réflexion sur les communautés locales, nationales et internationales.

- Identités et relations
- Orientation dans l'espace et le temps
- Expression personnelle et culturelle
- Innovation scientifique et technique
- Mondialisation et durabilité
- Équité et développement

Les approches de l'apprentissage

Il s'agit de développer des méthodes de travail qui permettent à l'élève d'organiser son temps et de prendre en main son apprentissage en l'aidant à se connaître en tant qu'apprenant.

- Communication
- Dimension sociale
- Autogestion
- Recherche
- Réflexion

Séquence d'enseignement

DOMAINE	CHAPITRE/UNITÉ	DATES*	ÉVALUATIONS
<i>Révision des concepts de base</i>		6 au 12 septembre	Test diagnostique
Fonctions du second degré	1 – Les polynômes	13 au 27 septembre	Tests diagnostique, formatif et sommatif
	2 – Les fonctions du second degré	28 septembre au 20 octobre	Tests diagnostique, formatif et sommatif
	3 – Les équations du second degré	21 octobre au 11 novembre	Tests diagnostique, formatif et sommatif

Géométrie analytique	4 – Les systèmes linéaires	14 au 25 novembre	Tests diagnostique, formatif et sommatif
	5 – La géométrie analytique	28 novembre au 16 décembre	Tests diagnostique, formatif et sommatif
Trigonométrie	6 – La trigonométrie	18 décembre au 17 janvier	Tests diagnostique, formatif et sommatif
<i>Révision finale</i>		18 au 25 janvier	Examen final

*Les dates sont approximatives et la séquence des unités peut être changée.

Stratégies d'enseignement et d'apprentissage

Dans ce cours, l'enseignante privilégie diverses stratégies d'enseignement et d'apprentissage. Parmi les plus adaptées à ce cours, il convient de noter les suivantes :

- Présentation multimédia avec « smart board »
- Modelage
- Travail individuel
- Travail de groupe
- Manipulations avec la calculatrice à affichage graphique

L'évaluation du rendement

À l'école secondaire catholique Renaissance, le **programme d'étude** est élaboré à partir des attentes du curriculum de l'Ontario ainsi que des objectifs spécifiques du Programme du premier cycle du secondaire de l'organisme du Baccalauréat international. Pour plus d'information, vous pouvez consulter les curriculums du MEO au site <http://www.edu.on.ca> ainsi que les guides matières du BI au site <http://www.ib.org>. Les syllabus de cours sont rédigés à partir des programmes ci-haut mentionnés.

L'objectif premier de l'**évaluation** consiste à améliorer l'apprentissage de l'élève. Les données provenant de diverses sources sont recueillies au moyen d'évaluation en cours d'apprentissage. Celles-ci fournissent à chaque élève des rétroactions descriptives continues, significatives et ponctuelles afin de l'aider à s'améliorer. Pour plus d'information, vous pouvez consulter le guide « Faire croître de succès, évaluation et communication, 2010 » au site <http://www.edu.on.ca>. Tel qu'énoncé dans le document «faire croître le succès, 2010» du MEO, les compétences seront évaluées selon une approche globale et sont définies comme suit :

- La compétence **Connaissance et compréhension** est la construction du savoir propre à la discipline, soit la connaissance des éléments à l'étude et la compréhension de leur signification et de leur portée.
- La compétence **Habilités de la pensée** est l'utilisation d'un ensemble d'habiletés liées aux processus de la pensée critique et de la pensée créative.
- La compétence **Communication** est la transmission des idées et de l'information selon différentes formes et divers moyens.
- La compétence **Mise en application** est l'application des éléments à l'étude et des habiletés dans des contextes familiers, leur transfert à de nouveaux contextes ainsi que l'établissement de liens.

Les critères utilisés sont les suivants:

- Efficacité : est défini comme la capacité de réaliser entièrement le résultat attendu.
- Exactitude: Se réfère au degré de précision, de clarté et de conformité aux règles et aux conventions.
- Pertinence: se rapporte exactement aux concepts et aux notions abordées
- Profondeur: se rapporte à la qualité de l'intégration des notions et son analyse
- Autonomie: Le degré selon lequel un élève peut accomplir une tâche quelconque sans aide.

Pour chaque compétence, il y a quatre niveaux de rendement (1 à 4). Le niveau 3 (70 à 79%) représente la norme provinciale. L'élève qui atteint ce niveau est bien préparé pour le cours suivant.

L'évaluation de l'apprentissage se fera par un examen final d'une valeur correspondant à 30 % de la note finale. Les évaluations de l'apprentissage tout au long du cours correspondent à 70 % de la note finale.

Avant d'être évalué, l'élève aura la chance de recevoir de la rétroaction de l'enseignant-e grâce à des évaluations diagnostiques ou formatives en cours d'apprentissages. L'élève a la responsabilité de démontrer ses acquis en complétant toutes les tâches assignées dans le délai prévu afin que l'enseignant-e puisse valider les acquis.

L'élève n'ayant pas démontré un niveau suffisant de l'atteinte des attentes (sous le niveau 1) se verra attribué la cote R et aucun crédit ne sera accordé pour ce cours.

Attentes de l'enseignante:

Attentes d'autonomie L'élève doit :

1. accepter la responsabilité pour son comportement
2. être honnête en tout temps et respecter chacun(e)
3. respecter le code de vie de l'école et toujours démontrer un bon jugement
4. respecter la salle de classe

Attentes d'assiduité

ABSENCES L'élève doit assister à chaque cours. Si l'élève s'absente, **l'élève** doit :

- i) s'informer auprès d'un(e) élève sur tout ce que l'élève a manqué (notes, lectures, devoirs);
- ii) récupérer les photocopies du dossier de classe (sur le babillard);
- iii) écrire les notes que manquées pendant son temps libre;
- iv) faire tous les devoirs, travaux et épreuves assignés lors de son absence;
- v) demander de l'aide si l'élève éprouve de la difficulté après avoir effectué les étapes ci-dessus.

Une absence n'est jamais une excuse pour un travail non-fait!!!

RETARDS

La cloche détermine ta ponctualité. Une arrivée suite au son de la cloche indique un retard et dérange la classe. Seule une note d'un(e) enseignant(e) ou du bureau motive le retard.

Attentes en classe

MATÉRIEL L'élève doit venir en classe bien prêt(e) à travailler avec le matériel suivant à chaque jour :

- i) son **manuel de classe** : recouvert;
- ii) son cartable* de notes (à trois anneaux) maintenu à l'ordre et à jour, avec : diviseurs, feuilles lignées mobiles et feuilles quadrillées (papier graphique);
- iii) son coffre à crayons avec : **crayons à mine, gomme à effacer**, stylos bleus/noirs et rouges, calculatrice scientifique, surligneur, règle;
- iv) **son agenda**.

*SECTIONS DE CARTABLE : 1) FEUILLES À OUTILS, 2) NOTES 3) DEVOIRS 4) ÉVALUATIONS

Un oubli de matériel nuira à ta participation au cours. L'élève ne peut pas sortir de la classe pour les récupérer.

ARRIVÉE EN CLASSE En rentrant en classe, l'élève se prépare pour le cours en ouvrant ses livres, son manuel de classe, etc. Ne pas attendre pas que l'enseignante le demande. Les devoirs seront communiqués quotidiennement. **Les noter dans son agenda à chaque jour.**

DEVOIRS Les devoirs seront vérifiés régulièrement. Si l'élève ne possède pas un devoir lors de la vérification, il sera considéré comme non fait et un courriel sera envoyé à la maison.

CLASSE

La langue de communication dans cette classe est le français, en tout temps.

Attendre que la leçon soit terminée avant de demander d'aller à la toilette. Un seul élève à la fois peut y aller. Aucune permission de sortir lors d'un test.

Toute nourriture, bonbon ou boisson, sauf de l'eau (apporter sa bouteille d'eau avec toi), ne sera permis sauf lors de la collation au BAM (l'élève doit avoir sa collation avec soi).

Un effort de groupe maintiendra la classe propre!

Ressources

Ministère de l'Éducation

Le curriculum de l'Ontario, Mathématiques 9^e et 10^e, ministère de l'éducation de l'Ontario, 2005.

Manuels pédagogiques

KNILL, George et al. *Omnimaths 10*, Montréal, Les Éditions de la Chenelière inc., 2001.

CANTON, Barbara et al. *Principes de mathématiques 10*, Montréal, Les Éditions de la Chenelière inc., 2011