

# MISE À NIVEAU POUR MATHÉMATIQUE

SÉQUENCE TECHNICO-SCIENCES DE LA 5<sup>E</sup> SECONDAIRE

201-015-RE (4-2-4)

Plan de cours

Automne 2025

---

<b>Professeur(e) :</b>	Dimitri Zuchowski	<b>Disponibilité :</b>	Lundi 13h00 - 15h30
<b>Bureau :</b>	C-278		Mercredi 8h30 - 11h00
<b>Courriel :</b>	dzuchowski@cegepsl.qc.ca		
<b>Téléphone :</b>	(514)747-6521 poste 7468		
<b>Page web :</b>	<a href="http://dzuchowski.mathsl.org">http://dzuchowski.mathsl.org</a>		

**Coordonnatrice du département de mathématiques :** Vanessa Bergeron-Laperrière

**Coordonnatrice des mesures d'aide à la réussite :** Géraldine Martin

## Programme : Tremplin DEC (081.06)

Offert à la session d'automne et à la session d'hiver, ce cours s'adresse aux étudiants qui souhaitent compléter ce préalable pour être admis dans le programme de leur choix.

Cours prérequis : Mathématique de la 4<sup>e</sup> secondaire SN ou TS ou Mathématiques 436.

## Compétences

**Compétence 01PR :** Résoudre des problèmes à l'aide de concepts algébriques et géométriques (TS 5e).

### Éléments de compétence

1. Analyser des situations en utilisant des fonctions réelles.
2. Résoudre des problèmes en utilisant des équations et des inéquations.
3. Résoudre des problèmes faisant appel à des figures équivalentes.
4. Résoudre des problèmes en utilisant des vecteurs géométriques.
5. Résoudre des problèmes en utilisant la trigonométrie et le cercle.

## Contenu du cours

### Numérique

- Arithmétique
- Exposant
- Logarithme
- Angle polygone
- Rapports trigonométriques
- Loi des sinus et loi des cosinus

### Équations

- Polynômes
- Factorisation
- Équations linéaires
- Équations quadratiques

- Équations rationnelles
- Équations trigonométriques
- Équations exponentielle
- Équations logarithmique
- Inéquation

### Fonctions

- Fonction
- Domaine et image
- Fonctions linéaires
- Fonctions quadratiques
- Fonctions rationnelles
- Fonctions trigonométriques

- Fonctions trigonométriques inverses
- Fonctions exponentielle
- Fonctions logarithmique

### Vecteurs

- Vecteur géométrique
- Somme de vecteur
- Multiplication par un scalaire
- Norme
- Produit scalaire

## Méthodologie

- Les rencontres consistent en cours magistraux et en périodes d'exercices.
- Il n'y a aucun manuel obligatoire pour ce cours. Des exercices et des notes seront distribués en classe. Quelques livres utiles figurent dans la bibliographie.
- La pondération de ce cours est 4-2-4 ; ceci signifie que le cours comporte 4 h hebdomadaires consacrés à la théorie, 2 h consacrés à des exercices ou des laboratoires et enfin que l'on doit consacrer au minimum 4 h par semaine en travail personnel pour le réussir.
- Un travail personnel régulier est nécessaire pour la réussite de ce cours. La présence aux cours est indispensable constitue un facteur essentiel de réussite.

## Disponibilités

Si vous avez des questions en dehors des heures de cours, le professeur est disponible à son bureau lors des heures de disponibilités. Vous pouvez contacter le professeur par courriel ou par MIO.

## Centre d'aide en mathématiques (CVM)

Il est possible d'obtenir l'aide d'enseignantes et enseignants ainsi que celle d'autres étudiantes et étudiants au local C-221. Plus d'information au <http://mathsl.org/cam> et sur Moodle.

## Évaluation

Il y aura 10 quiz et 3 examens écrits d'une durée de 2h50 chacun. Les dates et le contenu des examens seront confirmés au moins une semaine à l'avance. Vous trouverez un échéancier détaillé sur la page web du cours ([ici](#)).

Pondération :	QUIZS	20%	La note de passage est 60%.
	EXAMEN 1	25%	
	EXAMEN 2	25%	
	EXAMEN FINAL	30%	

## Critères d'évaluation

Pour toutes les questions d'examen, une réponse sans justification, même exacte, ne donne aucun point. Les examens et les devoirs sont évalués selon les critères suivants :

- la qualité du déploiement d'un raisonnement mathématique,
- l'expression claire d'une démarche,
- le respect de la syntaxe de l'écriture mathématique,
- la rigueur dans la justification des étapes,
- l'exactitude des calculs.

## Bibliographie

- Josée Hamel : *Mathématique : mise à niveau*. Pearson, 2<sup>e</sup> édition, 2017.
- Michèle Gingras. *Mathématique d'appoint*. Chenelière éducation, 5<sup>e</sup> édition, 2015.
- Serge Lang. *Basic mathematics*. Springer-Verla, 1988.

## Règles et politiques

### Présence aux cours

Le département considère que la présence des étudiant-e-s aux cours est indispensable et qu'elle constitue un facteur essentiel de réussite dans leurs études. L'étudiant-e est le premier ou la première responsable de sa formation ; sa réussite est directement liée à son engagement dans ses études.

Dans les cas d'absence à un cours, il est de la responsabilité de l'étudiant-e de récupérer le plus tôt possible ce qui aura été manqué. L'étudiant-e doit prendre conscience qu'accumuler du retard peut dangereusement compromettre la réussite du cours.

### Retard et absences aux évaluations

L'enseignante permet à un-e étudiant-e en retard de faire son examen pour la durée restante de la période seulement si aucun-e autre étudiant-e n'a terminé son examen. Après cette période, le retard est considéré comme une absence. En cas d'absence à un examen, justifiée par des motifs exceptionnels, une demande de report d'évaluation doit être faite le plus tôt possible par l'étudiant-e dans les 2 jours ouvrables qui suivent la date de l'évaluation. Si la raison invoquée est acceptée par l'enseignante, l'examen sera repris selon les modalités établies par celle-ci. L'étudiant-e absent-e lors d'une activité d'évaluation, sans justification adéquate, se voit attribuer la note zéro.

### Absences pour des raisons religieuses

Toute demande d'absence à une évaluation pour des raisons religieuses peut faire l'objet d'accommodements raisonnables après une analyse. L'étudiant-e doit faire la demande à son enseignante par écrit avant la fin de la deuxième semaine de la session.

### Plagiat

Tout plagiat, toute tentative de plagiat ou toute collaboration à un plagiat entraîne la note 0 pour l'évaluation. S'il le juge nécessaire, le département transmet à la direction des études tous les documents pertinents pour qu'ils soient versés au dossier de l'étudiant-e. En cas de récidive, l'étudiant-e peut être exclu-e du Collège.

### Exigences relatives au français écrit et à la présentation matérielle

Pour un travail écrit, le professeur attribue 10 % de la note à la qualité du français. Pour un examen, aucun point ne sera retranché pour la qualité du français. Pour un travail écrit, l'enseignante attribue 5 % de la note, en points retranchés, à la présentation matérielle.

### Modalité de remise des travaux

Aucun travail en retard n'est accepté. Si une situation exceptionnelle empêche un-e étudiant-e de remettre un travail au moment prévu, l'enseignante peut lui permettre de remettre son travail plus tard ou proposer une autre mesure équitable visant à éviter que l'étudiant-e soit pénalisé-e par la situation.