Mathématique, 4e secondaire, 064-414

Enseignants: Peggy Lecoeuvre, Irini Bifsha

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)

Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique.

Étape 1

La droite

- La pente d'une droite et son équation
- Les droites parallèles et perpendiculaires
- La distance entre deux points

Les systèmes d'équations

- La résolution par comparaison
- Le nombre de solutions d'un système d'équations du premier degré
- La résolution par substitution
- La résolution par réduction

Étape 2

L'étude des fonctions

- Les fonctions et leurs propriétés
- La fonction en escaliers
- Les fonctions modélisant des phénomènes périodiques

Les fonctions quadratiques et exponentielles

- La fonction polynomiale du second degré
- La règle d'une fonction quadratique
- La fonction exponentielle
- La règle d'une fonction exponentielle
- La fonction définie par parties

Étape 3

Les triangles

- Les triangles isométriques
- Les triangles semblables
- *Les relations métriques dans un triangle rectangle*

Les relations trigonométriques

- Les relations trigonométriques dans un triangle rectangle
- La résolution des problèmes à l'aide des relations trigonométriques
- La loi des sinus
- L'aire d'un triangle et la formule de Héron

La statistique

- La distribution à deux caractères et la corrélation linéaire
- L'écart moyen et le rang centile
- Le diagramme à tiges et à feuilles
- Le coefficient de corrélation linéaire
- La droite de régression linéaire

Révision de l'année

Examen ministériel

Matériel pédagogique

Cahier d'exercices : ***Sommets CST 4e secondaire***

Cahier de notes de cours : ***Pour tous les groupes***

Plateforme : ***Google Classroom***

Organisation et approches pédagogiques

Chaque enseignant communique aux élèves ses attentes par rapport au travail en classe ainsi qu'aux devoirs.

Les élèves peuvent avoir à appliquer les notions après la portion théorique du cours, alors qu'en d'autres occasions, ils auront à explorer les notions avant la théorie.

Devoirs et leçons

Les devoirs sont donnés sur une base régulière. Ils peuvent prendre la forme d'exercices à compléter dans le cahier ***Sommets*** ou sur des ***fiches reproductibles données par l'enseignant***.

Les devoirs doivent présenter une démarche complète et des calculs pertinents, faute de quoi ils seront considérés incomplets.

Récupération et enrichissement

Chaque enseignant fixe des périodes de récupération soit durant l'heure du midi ou avant ou après les heures de classe. L'horaire et le lieu des récupérations sont transmis aux élèves par l'enseignant et se trouvent également sur le site web de l'école.

Les élèves convoqués en récupération ont l'**obligation** de s'y présenter.

Pour plus d'informations, vous pouvez communiquer avec les enseignants :

Peggy.lecoeuvre@cssmb.gouv.qc.ca
Irini.bifsha@cssmb.gouv.qc.ca

2026-09-03

Mathématique, 4e secondaire, 064-414

Enseignants: Richard Lamarche, Irini Bifsha

Compétences développées par l'élève

Résoudre une situation-problème (30 %)*	L'élève met en place diverses stratégies mobilisant des savoirs tout en faisant appel à son discernement et à ses capacités à représenter la situation par un modèle mathématique approprié, à élaborer une solution et à communiquer sa solution à l'aide d'un langage mathématique rigoureux. Le développement de cette compétence au deuxième cycle s'appuie sur les acquis du premier cycle. L'élève est appelé à exercer son habileté à résoudre des situations-problèmes dans de nouveaux contextes, et les situations qui lui sont présentées sont plus élaborées. De nouvelles stratégies s'ajoutent à son répertoire et son aptitude à modéliser est davantage sollicitée.
Utiliser un raisonnement mathématique (70 %)*	L'élève résout des situations qui consistent à formuler des conjectures, à critiquer et à justifier une proposition en faisant appel à un ensemble organisé de savoirs mathématiques. De plus, il développera ses capacités à argumenter et à interpréter les situations en utilisant des termes mathématiques rigoureux et un langage courant (oral ou écrit) approprié. **Note** : Le résultat lié à la vérification de l'acquisition des connaissances est pris en compte dans cette compétence.
Communiquer à l'aide du langage mathématique*	L'élève résout des situations à partir desquelles il devra interpréter et produire des messages en utilisant le langage courant et des éléments spécifiques du langage mathématique : termes, symboles et notations. Ceci, tout en lui permettant de développer sa rigueur et sa précision en mathématique. Le développement et l'exercice de cette compétence sont liés aux éléments du contenu de formation de chacun des champs de la mathématique. **Cette compétence fait l'objet d'apprentissage et de rétroaction à l'élève, mais elle n'est pas considérée dans les résultats communiqués au bulletin.**

Ci-dessous sont présentés les champs mathématiques à l'étude et les principales connaissances que l'élève de la quatrième secondaire sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

Arithmétique et algèbre • Modélisation d'une situation à l'aide d'une fonction réelle : polynomiale du second degré, exponentielle, périodique • Résolution de systèmes d'équations du premier degré à deux variables

Statistique • Analyse et prise de décisions concernant des situations qui comportent une distribution – Appréciation et interprétation du coefficient de corrélation

Géométrie • Recherche de mesures manquantes mettant à profit des relations trigonométriques et des propriétés de figures

Géométrie analytique • Recherche de mesures manquantes ou de positions mettant à profit des propriétés de figures et l'accroissement (distance, pente) • Modélisation et représentation d'une situation en recourant à une ou deux droites, notamment à l'aide de droites parallèles ou perpendiculaires : graphiquement ou algébriquement

Source : MELS, 2021. Apprentissages à prioriser pour l'année scolaire 2021-2022 en contexte pandémique. Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/apprentissages-a-prioriser/.

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1re étape (20 %) Du 27 août au 6 novembre		**2e étape (20 %) Du 10 novembre au 5 février**		**3e étape (60 %) Du 9 février au 22 juin**		
Nature des évaluations proposées durant l'étape	**Résultat inscrit au bulletin**	**Nature des évaluations proposées durant l'étape**	**Résultat inscrit au bulletin**	**Nature des évaluations proposées durant l'étape**	**Épreuves obligatoires MELS**	**Résultat inscrit au bulletin**
Résoudre une situation-problème (CD1) :	**Non** Fait l'objet d'apprentissage, mais aucun résultat n'est communiqué à ce bulletin.	**Résoudre une situation-problème (CD1) :** – Situations d'apprentissage et d'évaluation	**Oui**	**Résoudre une situation-problème (CD1) :** – Situations d'apprentissage et d'évaluation – Blocage horaire : avril – Examen ministériel : juin	**Oui**	**Oui**
Utiliser un raisonnement mathématique (CD2) : – Situations d'apprentissage et d'évaluation – Exercices variés	**Oui**	**Utiliser un raisonnement mathématique (CD 2) :** – Situations d'apprentissage et d'évaluation – Exercices variés – Blocage horaire : janvier	**Oui**	**Utiliser un raisonnement mathématique (CD2) :** – Situations d'apprentissage et d'évaluation – Exercices variés – Examen ministériel : juin	**Oui**	**Oui**