Mathématique 4ème secondaire Séquence : Culture, société et technique (CST), 063404

Enseignants : **Afaf El Ais - Corina Adriana Iaz** 2026-2027

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise) Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique.		
Étape 1	Étape 2	Étape 3
31 août au 5 novembre 2026 **La géométrie analytique** - La distance entre 2 points. - Le point milieu - Le point de partage - Pente et l'équation d'une droite - Les droites parallèles et perpendiculaires; **Les systèmes d'équations** – Modes de représentation d'un système d'équations - Résolution algébrique	**9 novembre au 4 février 2027** **Les statistiques** - Diagramme à tige et à feuilles; - Écart-moyen et rang centile; - Coefficient de corrélation linéaire; - Droite de régression. **Les triangles isométriques et semblables** - Les triangles isométriques - Les triangles semblables - Les relations métriques dans le triangle rectangle	**8 février au 22 juin 2027** **La trigonométrie** - Rapports trigonométriques dans le triangle rectangle ; - résolution de problèmes «à l'aide des relations trigonométriques; - Loi des sinus; - Aire des triangles et la formule de Héron **L'étude des fonctions** - Les propriétés des fonctions - Les fonctions définies par parties - Les fonctions en escalier - Les fonctions périodiques **Fonction quadratique et exponentielle** - Fonction second degré - Fonction quadratique - Fonction exponentielle.

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	**Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières**
Cahier d'exercices : Point de mire Cahier notes de cours- maison	Cours magistraux - Séances d'exercices - Activités en classe
Devoirs et leçons	**Récupération et enrichissement**
- Devoirs et exercices sur une base régulière à partir du cahier « Point de mire » ainsi que dans le document de devoirs et les documents de travail. - Site internet www.netmaths.net	- 3 mises à jour par cycle de 9 jours

Mathématique, 4e secondaire, 063306

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 troisième secondaire sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

Arithmétique : Distinguer les nombres rationnels des nombres irrationnels. Représenter et écrire des nombres en notation scientifique et exponentielle (exposants entier et fractionnaire). Manipuler des expressions numériques comportant des entiers et des exposants fractionnaires.
Algèbre : Manipuler des expressions algébriques : développement et factorisation (division par un monôme, factorisation à l'aide de mises en évidences simples). Résoudre un système d'équations du premier degré à deux variables. Travailler la relation d'inégalité et les liens entre les fonctions du premiers degré ou rationnelles ainsi que les situations de proportionnalité (variation directe ou inverse). Modéliser des situations.
Probabilités : Différencier les variables discrètes et continues. Calculer la probabilité de situations faisant appel à des arrangements, des permutations ou des combinaisons.
Statistiques : Utiliser des méthodes d'échantillonnage et des représentations graphiques (histogramme et diagramme de quartiles). Déterminer et interpréter des mesures de tendances centrales. Comparer des données expérimentales et théoriques (nuage de points).
Géométrie : Relation de Pythagore**.** Solides : représentation dans le plan, calcul du volume (unités de mesure), calcul de mesures manquantes. Figures semblables : recherche de mesures.

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1re étape (20 %) Du 31 août au 5 novembre		**2e étape (20 %) Du 9 novembre au 4 février**		**3e étape (60 %) Du 8 février au 22 juin**		
Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	**Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?**	**Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape**	**Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?**	**Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape**	**Épreuves obligatoires MELS / CS**	**Résultat inscrit au bulletin**
Résoudre une situation-problème : Situations d'apprentissage et d'évaluation	**Non** Fait l'objet d'apprentissage, mais aucun résultat n'est communiqué à ce bulletin.	**Résoudre une situation-problème :** Situations d'apprentissage et d'évaluation	**Oui**	**Résoudre une situation-problème :** Situations d'apprentissage et d'évaluation	**oui**	**Oui**
Utiliser un raisonnement mathématique : Situations d'apprentissage et d'évaluation Activités de manipulation Exercices variés Tests de connaissances	**Oui**	**Utiliser un raisonnement mathématique :**	**Oui**	**Utiliser un raisonnement mathématique :**	**Oui (MELS)**	**Oui**