

Mathématique, 4^e secondaire – Séquence : Sciences naturelles (SN)

Enseignante : Lamia Hind Foughali, Nessrine Jamous

Année scolaire 2025-2026

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)		
Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique.		
Étape 1 (29 août au 7 novembre)	Étape 2 (du 10 novembre au 5 février)	Étape 3 (du 6 Février 22 juin)
Chapitre 1 : La manipulation d'expressions algébriques - <i>Rappel algébrique</i> - <i>La multiplication et la division de polynômes</i> - <i>La factorisation de polynômes</i> - <i>Les expressions algébriques rationnelles</i> - <i>La résolution d'équations du second degré à une variable</i> Chapitre 2: (2.1 et 2.2) - Les propriétés des fonctions - Le rôle des paramètres a, b, h, k Chapitre 3 : La fonction polynomiale du second degré (3.1 et 3.2) - Les modes de représentation - Les propriétés de la fonction	Chapitre 3 (3.3, 3.4, 3.5) - Les différentes formes de la règle - Le recherche de la règle - La résolution d'une inéquation du second degré Chapitre 2 : (2.3, 2.4, 2.5) - La fonction partie entière - La résolution d'une équation - La recherche de la règle Examens de blocage horaire pour tous les groupes de 4SN vers la fin janvier Chapitre 4 : La géométrie analytique (4.1, 4.2) - Les points et les droites - Les différentes formes d'une équation d'une droite	Chapitre 4 : (4.3, 4.4) - La position relative de deux droites - Les inéquations du premier degré à deux variables Chapitre 5 : Les systèmes d'équations - Les systèmes d'équations du premier degré à deux variables - Les systèmes d'équations mixtes Chapitres 6 : Les triangles et les figures équivalentes - Les triangles isométriques - Les triangles semblables - Les relations métriques dans le triangle rectangles - Les figures équivalentes Chapitre 7 : La trigonométrie - Les rapports trigonométriques - La loi des sinus et la loi des cosinus - L'aire des triangles Chapitre 8 : Les statistiques - La distribution statistique à deux caractères et la corrélation linéaire - Le coefficient de corrélation - La droite de régression ❖ Révision de fin d'année (chapitre 1 à 8) Examens de fin d'année : CD2 (ministériel)

Matériel pédagogique (Volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
- Cahier Puissance 4 - Documents reproductibles	• Qualité de l'expression en français (bien organiser le travail durant l'évaluation). • Les évaluations de CD1 et CD2 se font régulièrement à la fin de chaque chapitre. • Travail individuel ou en dyade
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
Correction des devoirs en classe et affichage sur classroom.	Selon l'horaire de l'enseignant

Mathématique, 4^e secondaire – Séquence SN, 065406

Compétences développées par l'élève

CD1 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.
CD2 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 (SN) sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

Arithmétique : Définir le concept de valeur absolue.

Algèbre : Multiplier et diviser des expressions algébriques. Factoriser des polynômes. Résoudre une équation ou une inéquation du second degré à une ou deux variables. Résoudre un système d'équations du premier degré à deux variables. Représenter graphiquement une fonction (paramètres multiplicatifs et additifs dans la règle sous la forme canonique). Étudier les fonctions réelles (en escalier, partie entière, polynomiale de second degré).

Statistiques : Représenter des données à l'aide d'un nuage de points. Associer à un nuage de points une fonction polynomiale du premier degré. Étudier la corrélation linéaire et la droite de régression.

Géométrie : Figures isométriques, semblables ou équivalentes (triangles, figures planes ou solides). Aire de figures équivalentes. Volume de solides équivalents. Relations métriques et trigonométriques dans le triangle. Loi des sinus. Loi des cosinus. Calculer et interpréter une pente. Position relative de droites. Modéliser une situation à l'aide de droites, d'un demi-plan. Déterminer l'équation d'une droite.

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1 ^{re} étape (20 %) Du 29 août au 7 novembre		2 ^e étape (20 %) Du 10 novembre au 5 Février		3 ^e étape (60 %) Du 9 Février 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 : (CD1) 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	Non	Oui

Utiliser un raisonnement mathématique : (CD2) Activités de manipulation Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique :	Oui MELS (50 % du résultat final)	Oui
---	------------	--	------------	--	--	------------