

Planification annuelle - 2025-2026

Mathématique, 4^e secondaire – Séquence : Technico-science (TS), 064406
(2025-2026)

Enseignantes : Wafae Amraoui, Lamia Foughali

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise) Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique.		
Étape 1 Du 29 août au 07 novembre 2025	Étape 2 08 novembre au 05 février 2026	Étape 3 Du 06 février au 22 juin 2026
Manipulation d'expressions algébriques : - Multiplication de polynômes - Division de polynômes Factorisation : - Mise en évidence double - Somme-produit - Trinôme carré-parfait - Différence de carrés - Résoudre une équation du 2^e degré à l'aide de la factorisation - Opérations sur les fractions rationnelles Géométrie analytique : - Droites parallèles et perpendiculaires - Formes de la règle d'une droite (fonctionnelle et générale) - Demi-plan	Géométrie analytique (suite) : - Résoudre un système d'équations - Distance entre deux points - Point de partage - Point milieu Examen blocage horaire en janvier Triangles : - Rapports trigonométriques - Triangles isométriques - Triangles semblables - Relations métriques - Aire des triangles (formule trigonométrique)	Étude des fonctions - Propriétés des fonctions - Paramètres des fonctions (a et b) - Fonction par parties - Fonction périodique - Fonction partie entière (escalier) - Fonction quadratique - Fonction exponentielle et logarithmique Statistiques - Écart Moyen - Écart Type - Corrélation, nuage de points - Droite de régression Probabilités - Chance pour et chance contre - Espérance mathématique - Probabilité conditionnelle Révision de fin d'année
Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)		Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
- Cahier d'apprentissage Sommet SN4 (Mme Amraoui) et cahier Mathématique 3000 (Foughali) - Cahier notes de cours - Documents reproductibles		- Cours magistraux - Travail individuel et en équipe - Utilisation de logiciels, tel que Desmos, GéoGebra
Devoirs et leçons		Récupération et enrichissement
Devoir après chaque cours - L'élève devra réviser les notes de cours et compléter les exercices - L'élève doit obligatoirement montrer sa démarche et son raisonnement et doit corriger son devoir à chaque cours		<u>Selon l'horaire et la disponibilité de l'enseignant</u>

Mathématique, 4^e secondaire – Séquence TS, 064406

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.

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

Arithmétique : Représenter et écrire des nombres à l'aide de radicaux ou d'exposants rationnels. Apprécier la valeur de la puissance d'une expression exponentielle. Manipuler des expressions comportant des puissances, des exposants, des radicaux, des logarithmes.

Algèbre : Multiplier et diviser des expressions algébriques. Factoriser des polynômes. Manipuler des expressions rationnelles. Résoudre des équations du second degré, exponentielle, logarithmique ou racine carrée. Résoudre graphiquement une inéquation du premier degré à 2 variables. Résoudre un système d'équation du premier degré à 2 variables. Décrire dans les fonctions à l'étude les rôles des paramètres multiplicatifs dans la règle. Analyser des situations à l'aide de fonctions (polynomiales du second degré, racine carrée, exponentielles, logarithmiques, définies par parties, en escalier, partie entière, périodiques).

Probabilités : Identifier des événements mutuellement exclusifs et non-exclusifs. Reconnaître différents types de probabilités et les associer à une situation. Définir ou interpréter les concepts de chance et d'espérance mathématique. Choisir et appliquer le concept de chance. Déterminer les chances pour et les chances contre. Rendre une situation équitable pour atteindre un objectif ou optimiser un gain ou une perte. Interpréter l'espérance mathématique. Calculer des probabilités conditionnelles.

Statistiques : Déterminer et interpréter l'écart moyen et l'écart type. Représenter des données à l'aide d'un nuage de points ou d'un tableau de distribution. Associer à un nuage de points la fonction polynomiale du premier degré. Décrire et interpréter le lien unissant 2 variables. Apprécier et interpréter la corrélation linéaire et son coefficient. Tracer une courbe associée à un modèle choisi. Utiliser la droite de régression et comparer des distributions à 2 variables.

Géométrie : Triangles isométriques ou semblables. Recherche de mesures manquantes dans des situations de relations métriques ou trigonométriques. Calculer l'aire d'un triangle quelconque (propriétés algébriques, définitions, identités pythagoriciennes, etc.). Calculer la distance entre deux points. Déterminer les coordonnées d'un point de partage. Calculer et interpréter une pente. Modéliser une situation à l'aide de droites, de demi-plan. Déterminer l'équation d'une droite.

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1 ^{re} étape (20 %) Du 29 août au 07 novembre 2025		2 ^e étape (20 %) Du 08 novembre au 05 Février 2026		3 ^e étape (60 %) Du 06 février au 22 juin 2026		
Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aurait-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aurait-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Épreuves obligatoires MELS / CS	Résultat inscrit au bulletin
Utiliser un raisonnement mathématique : (CD2) Situations d'apprentissage et d'évaluation Activités de manipulation Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique : Situations d'apprentissage et d'évaluation Activités de manipulation Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique : Situations d'apprentissage et d'évaluation Activités de manipulation Exercices variés Tests de connaissances	Oui MELS (50 % du résultat final)	Oui
Résoudre une situation-problème : (CD1) Situations d'apprentissage et d'évaluation	Non	Résoudre une situation-problème : Situations d'apprentissage et d'évaluation	Oui	Résoudre une situation-problème : Situations d'apprentissage et d'évaluation	Non	Oui