

Planification annuelle 2024-2025

Mathématique, 3^e secondaire

Asmaa ABIDATE, Habib Aslaoui, Alban Bostanxhi, Nouredine Diffallah

Contenu		
Étape 1(20%)	Étape 2(20%)	Étape 3(60%)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les nombres ➤ La relation de Pythagore ➤ Manipulations algébriques 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relations et fonctions ➤ Équations et inéquations ➤ Synthèse des notions 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sens spatial et aire de solides. ➤ Volume des solides ➤ Probabilités ➤ Statistiques ➤ Synthèse des notions
<p>Connaissances abordées durant l'année (maîtrise) Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique</p>		
Étape 1 (20%)	Étape 2 (20%)	Étape 3(60%)
<p>Arithmétiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ensemble de nombres ➤ Cubes, racine cubique. ➤ Notation exponentielle. ➤ Notation scientifique . ➤ Notation d'intervalle <p>Géométrie :</p> <p>Aires des polygones & Relation de Pythagore</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Figures usuelles (rappel 2^{ème} secondaire) ➤ Relation de Pythagore ➤ Réciproque de la relation de Pythagore. ➤ Applications dans les polygones <p>Algèbre :</p> <p>Manipulations algébriques</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Addition/soustraction/multiplication/division des polynômes. <p>Calcul algébrique</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mise en équation, Mesures manquantes, résolution équation (en contexte) ➤ Applications avec les polygones 	<p>Algèbre</p> <p>Relations et Fonctions</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modes de représentation ➤ Variable dépendante, variable indépendante ➤ Relations / Fonctions ➤ Taux de variation ➤ Propriétés des fonctions ➤ Les fonctions polynomiales : <ul style="list-style-type: none"> * Fonction constante * Fonction linéaire * Fonction affine ➤ Fonctions rationnelles ➤ Relations réciproques ➤ Nuage de points <p>Systèmes d'équations et d'inéquations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Équations et inégalités. ☒ Résolution des systèmes d'équations du premier degré à deux variables. ➤ Résolution des inéquations. ➤ Traduire une situation ➤ Méthodes de résolutions : par table de valeur, graphique par comparaison ➤ Résolution de problèmes. <p>Épreuves de Noël : examen de CD2(Blocage horaire)</p> <p style="text-align: center;">Examen de CD1 Bilan et évaluation</p>	<p>Géométrie :</p> <p>Aire des solides</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ (Rappel 2^{ème}secondaire) ➤ Aire du cône, sphère et solides décomposables ➤ Recherche des mesures manquante à l'aide de Pythagore. ➤ Projections <p>Volume et similitude des solides</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unités de volume et de capacité ➤ Volume des solides ➤ Solides semblables, solides décomposables ➤ Calcul des mesures manquantes ➤ Capacité ➤ Algèbre : Manipulation en contexte de volume et aire ➤ Résolution de problèmes <p>Probabilités</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Probabilités géométriques en contexte d'aire ➤ Probabilités géométriques en contexte de volume et aire. ➤ Arrangements et combinaisons. <p>Statistiques</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'étude statistique et les Méthodes d'échantillonnage ➤ Tableaux de distribution ➤ Histogramme ➤ Mesures de tendances centrales ➤ Mesure de dispersion Diagrammes des quartiles organiser, interpréter, représenter). <p>Examen de CD1 Bilan et évaluation de fin d'année Épreuve de fin d'année CD2 (Blocage horaire)</p>

Matériel pédagogique (Volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et Exigences particulières
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Documents préparés par les enseignants. ➤ Cahier d'activités Sommets. ➤ www.NetMath.net ➤ Sites web des enseignants 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cours magistraux, mise en situation, activités d'exploration, SAÉ, travaux de recherche, travail individuel, travail d'équipe.
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Afin de valider les connaissances, un temps de 20 minutes (au minimum) d'exercices est prévu à la fin de chaque cours. ➤ Des devoirs sont donnés à la fin de chaque cours. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Une récupération de 120 minutes chaque cycle. ➤ Enrichissement au besoin. ➤ Capsules de mathématique pour chaque chapitre pour la préparation des élèves aux évaluations en classe. ➤ Capsules de mathématique à la fin de l'année pour la préparation aux examens de fin d'année.

Mathématique, 3^e secondaire

Compétences développées par l'élève

C1 : 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.
C2 : 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 (CST) sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

Arithmétique : Apprécier la valeur de la puissance d'une expression exponentielle.

Algèbre : Résoudre un système d'équation du premier degré à 2 variables. Analyser des situations à l'aide de fonctions (polynomiales du second degré, exponentielles, définies par parties, modélisant des phénomènes périodiques).

Statistiques : Déterminer et interpréter l'écart moyen et le rang centile. 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. Comparer des distributions à 2 variables.

Géométrie : Rechercher des mesures manquantes dans des situations de relations métriques ou trigonométriques. Étudier la loi des sinus dans un triangle quelconque et la formule de Héron. 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 et de demi-plan.
Déterminer l'équation d'une droite.

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1 ^{re} étape (20 %) Du 3 septembre au 31 octobre 2024		2e étape (20%) Du 4 novembre au 31 janvier 2024.		3e étape (60 %) Du 3 février au 23 juin 2023		
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	Résoudre une situation- problème : Situations d'apprentissage et d'évaluation (classe)	Oui	Résoudre une situation- problème : Situations d'apprentissage et d'évaluation(classe) Tests : connaissances, Raisonnements	Non	Oui
Utiliser un raisonnement mathématique : Tests : connaissances, Raisonnements Examen Synthèse	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique : Test : connaissances, Raisonnements Blocage horaire CD 2 (école)	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique : Tests : connaissances, Raisonnements Blocage horaire CD 2 (école) (Juin)	Non	Oui