

Mathématique, 3^e secondaire, 063306

Enseignants: Ezechiel Ciza, Dan Hoang Chau-Vo, Edith Couture Bastien, Mondher Garaali et Safia Reiteb

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
<p>Aire/Périmètre et Pythagore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relation de Pythagore - Classification des solides - Aire des solides (cône, sphère) - Probabilité géométrique - Manipulation des exp. Alg. de degré inférieur à 3 (+, x, -, /, facteurs) <p>Ensemble de nombres et Inéquations</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensemble de nombres - Droite numérique et notations - Équations et Inéquations - Traduction d'une situation d'inégalité par une inéquation - Résolution d'une inéquation <p>Statistique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Méthodes d'échantillonnage - Tableau à données condensées ou groupées en classes - Histogrammes - Mesures de tendance centrales - Mesures de dispersion (étendue des quarts et étendue interquartiles) - Diagramme de quartiles <p>Situations fonctionnelles et fonctions (10-10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables dépendantes, indépendantes - Reconnaître des relations et des fonctions - Fonction nuage de points - Propriétés des fonctions en relation avec le contexte : domaine, image, croissance, décrois., etc 	<p>Situations fonctionnelles et fonctions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonction constante - Fonctions linéaire et affine - Fonction rationnelles - Relation réciproque <p>Volume de solides</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unités de volume du SI et capacité - Volume du prisme, cylindre, pyramide, du cône et de la boule - Volume d'un solide décomposable - Probabilité géométrique - Manipulation des exp. Alg. de degré inférieur à 3 (+, x, -, /, facteurs) <ul style="list-style-type: none"> - Lois des exposants en contexte - Notation scientifique en contexte - Similitude (k, k_2, k_3) <p>Lois des exposants sans contexte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lois des exposants - Notation scientifique <p>Systèmes d'équations</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduire une situation à l'aide d'un système d'équation - Résolution d'un système d'équations (table de valeur, graphique et par comparaison) <p>Expressions algébriques sans contexte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Addition et soustraction d'expressions algébriques - Multiplier des expressions de degré inférieur à 3 - Diviser des expressions par un monôme - Factorisation : mise en évidence simple <p>Probabilités</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrangements et combinaisons

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
<p>Manuel de base : Intersection Cahiers d'exercices : Sommet et Cahier de notes de cours</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La résolution de situations-problèmes ainsi que l'utilisation du raisonnement mathématique seront évaluées à chaque étape. • Pour l'évaluation, ces moyens ont été retenus : des situations d'apprentissage et d'évaluation.
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
<ul style="list-style-type: none"> • Il y a des devoirs à tous les cours. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour à toute les semaines

- S'il y a des manquements, c'est l'enseignant qui déterminera les conséquences.

Mathématique, 3^e 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 premier 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

1 ^{re} étape (40 %) Du 30 août au 22 décembre		2 ^e étape (60 %) Du 6 janvier 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	Épreuves obligatoires MEQ / CSS	Résultat inscrit au 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 : Situations d'apprentissage et d'évaluation Activités de manipulation Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique :	Non	Oui

