

Mathématique, 2^e secondaire.

Asmaa Abidate, Alejandra Ceballos, Rosana Khoueiri et Franck N'dia.

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
Les rapports et les proportions - Les rapports, les taux et les proportions. - Les pourcentages - Les divers modes de représentation. - Les situations de proportionnalité et les situations inversement proportionnelles. Les expressions algébriques -Les variables et les expressions algébriques. -L'addition et la soustraction d'expressions algébriques. -La multiplication et la division d'expressions algébriques. -La valeur d'une expression algébrique. Les équations -La construction d'une équation du premier degré à une variable. -Les équations équivalentes. -La résolution d'une équation du premier degré à une variable et la validation.	L'aire et les figures -Le système international d'unités. -L'aire d'un triangle, un rectangle, d'un parallélogramme, d'un trapèze et d'un losange. -Le carré et la racine carrée d'un nombre. -L'aire des polygones réguliers et des polygones décomposables. Le cercle -Circonférence du cercle. -L'aire du disque. -L'angle au centre, l'arc de cercle et le secteur circulaire. Les solides -Les polyèdres et les corps ronds. -L'aire d'un prisme, d'une pyramide et d'un cylindre. La similitude -Les figures semblables. -L'homothétie. -Le rapport de similitude, le périmètre et d'aire. La statistique et la probabilité -Les tableaux et l'interprétation graphique. -Les diagrammes circulaires. -Les événements et les probabilités. -Le calcul de la probabilité.
Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
Cahier d'exercices : Point de mire, édition CEC. Notes de cours fourni par l'enseignant.	1. Amener l'élève à reconnaître et utiliser de représentation mathématique. 2. Des activités pédagogiques réalisées en équipe ou individuellement permettront l'approfondissement des notions. 3. Des liens interdisciplinaires sont ciblés et utilisés afin d'extrapoler les concepts vus et leur donner une portée générale.
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
Selon les consignes de l'enseignant. Habituellement, terminer les exercices commencés en classe. Revoir les notes de cours.	Enrichissement : À l'occasion, de l'enrichissement sera fait en classe, en plus des concours de math. Récupération : Il est de la responsabilité de l'élève d'identifier ses besoins à l'aide des séances de récupération que l'enseignant met à sa disposition.

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 une situation par un modèle mathématique approprié, à élaborer une solution et à communiquer sa solution à l'aide d'un langage mathématique rigoureux. Tout au long du premier cycle du secondaire, l'élève poursuivra le développement de la compétence en vivant des situations-problèmes de plus en plus complexes faisant appel à plus d'un type de données.
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 mathématiques : 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 deuxième secondaire sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

Arithmétique : Poursuivre l'exploitation du sens du nombre et des opérations. Passer d'une forme d'écriture d'un nombre à une autre et effectuer les quatre opérations sur ces nombres. Étude du sens et de l'analyse de situations de proportionnalité.

Algèbre : Passage de la pensée arithmétique vers la pensée algébrique. Construire, manipuler et résoudre des expressions algébriques dans lesquelles les inconnus ont été identifiés. Effectuer des opérations sur des expressions algébriques (addition, soustraction, multiplication et division par une constante). Représenter une situation par une expression algébrique du premier degré.

Géométrie : Construire ou manipuler le calcul du périmètre et de l'aire de figures planes ou de solides. S'approprier le concept de figures semblables. Calculer des mesures manquantes. Étudier le cercle.

Probabilité : Réaliser ou simuler des expériences aléatoires (avec ou sans remise, avec ou sans ordre). Dénombrer les possibilités. Calculer des probabilités (événement, résultat). Reconnaître les différents types d'événements. Faire des prédictions et prendre des décisions éclairées dans divers types de situations.

Statistique : Réaliser des études à l'aide de sondages ou de recensements. S'approprier divers outils pour traiter les données et tirer les informations appropriées. Construire et analyser le diagramme circulaire.

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1^{re} étape (50 %) Du 30 août au 14 janvier		2^e étape (50 %) Du 17 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 MELS / CS	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	Oui CS	Oui
Utiliser un raisonnement mathématique : Situations d'apprentissage et d'évaluation Tests de connaissances	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique : Situations d'apprentissage et d'évaluation Tests de connaissance	Oui CS	Oui