

Mathématique CST - 5^e secondaire

Connaissances abordées durant l'année

Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique.

Étape 1	Étape 2	Étape 3
<p>1) Optimisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappel : Inéquation, système d'équations et géométrie analytiques - Systèmes d'inéquations - Polygone de contraintes - Fonction à optimiser - Programmation linéaire - Résolution d'un problème d'optimisation 	<p>2) Géométrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappel relations métriques - Lois des cosinus - Figures et solides équivalents - Propriétés des figures et des solides équivalents <p>3) Les graphes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques d'un graphe - Les chaînes et les cycles - Les graphes values et les graphes orientés - L'optimisation à l'aide d'un graphe 	<p>3) Mathématiques Financière</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappel : Exposants et fonction exponentielle - logarithme - Intérêt simple - Intérêt Composés - Autres contextes monétaire <p>4) Les probabilités et les procédures de vote</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappel : Diagramme et probabilités - Les types d'événements - Esperance mathématique - La probabilité conditionnelle - Les procédures de vote

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
<p>Manuel de base : POINT DE MIRE 5, Cahier d'apprentissage Notes de cours Feuilles d'exercices</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualité de l'expression en français (bien organiser le travail durant l'évaluation). ▪ Les évaluations se font régulièrement par SAÉ (situation d'apprentissage et d'évaluation), SÉ (situation d'évaluation) ou d'examens de connaissances.
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
<p>Devoirs : Les élèves auront des exercices à compléter à la maison. La durée du devoir devrait varier, mais ils sont à remettre pour correction et comptabilisation. Il se peut que les élèves aient la chance de débiter le travail en classe.</p> <p>Leçons : Il est fortement suggéré de relire régulièrement les notes de cours afin de vérifier sa compréhension.</p>	

Mathématique CST - 5^e secondaire

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 cinquième secondaire (CST) sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

Algèbre : Résoudre des systèmes d'inéquations linéaires. Faire de la programmation linéaire. Utilisation du logarithme à base 10 pour résoudre des équations exponentielle. Calculer des intérêts simple et complexe. Analyser d'autres contextes monétaires

Probabilités : Calculer des probabilités conditionnelles. Voir la théorie du choix social. Utiliser les procédures de votes

Géométrie : Reconnaître des figures équivalentes. Mesurer des segments ou périmètres issus de figures équivalentes. Calculer l'aire de figures équivalentes et le volume de solides équivalents. Analyser des situations, optimiser et prendre des décisions.

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1^e étape (20 %) Du 31 août au 31 octobre		2^e étape (20 %) Du 1 novembre au 1 ^{er} février		3^e étape (60 %) Du 4 février 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	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	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 :	Oui	Utiliser un raisonnement mathématique :	Non	Oui