

**Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)**

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

**Optimisation :**

- Systèmes d'inéquations
- Polygone de contraintes
- Fonction à optimiser
- Résolution d'un problème d'optimisation
- 

**Les figures équivalentes et la loi des cosinus :**

- Les figures équivalentes et les solides équivalents
- L'optimisation de figures équivalentes et des solides équivalents
- Loi des cosinus

**Les graphes :**

- Les caractéristiques d'un graphe
- Les chaînes et les cycles
- Les graphes valués et les graphes orientés
- L'optimisation à l'aide des graphes

**Les probabilités et les procédures de vote :**

- Probabilité d'un événement
- Les types d'événements
- La probabilité conditionnelle
- Les procédures de vote
- La prise de décision concernant les contextes de choix social

**Les logarithmes et les mathématiques financières :**

- Logarithme
- Intérêts simples et composés

**L'espérance mathématique et les chances :**

- Espérance mathématique
- Équité
- Chances pour et chances contre

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuel de base : VISIONS Mathématique CST 3e année du 2e cycle</li> <li>• Notes de cours : Chaque élève doit prendre des notes de cours dans son propre cahier de notes.</li> <li>• Exercices : À partir du manuel et des feuilles imprimées par l'enseignant.</li> </ul>	<p>Pour chacun des 4 volets abordés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exercices en classe</li> <li>- mini-tests</li> <li>- évaluations</li> </ul>
<b>Devoirs et leçons</b>	<b>Récupération et enrichissement</b>

<ul style="list-style-type: none"><li>• L'élève doit lui-même étudier ses notes après chaque cours.</li><li>• L'élève se doit de terminer les exercices demandés par l'enseignant. Si les travaux ne sont pas complétés en classe, il a l'obligation de les terminer à la maison.</li></ul>	Consulter le site internet de l'école pour connaître l'horaire des récupérations.
---	---

## Mathématique, 5<sup>e</sup> secondaire - Séquence CST, 063504

### Compétences développées par l'élève

<b>Résoudre une situation-problème (30 %)*</b>	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.
<b>Utiliser un raisonnement mathématique (70 %)*</b>	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.  <b>Note</b> : 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.  <b>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.</b>

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.

**Probabilités** : Calculer des probabilités conditionnelles. Voir la théorie du choix social.

**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. Faire des transformations géométriques dans le plan cartésien. Définir la règle d'une transformation géométrique. Construire l'image d'une figure à partir d'une règle de transformation. Étudier la théorie des graphes. Analyser des situations, optimiser et prendre des décisions.

### Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1 <sup>re</sup> étape (20 %) Du 31 août au 17 novembre 2016		2 <sup>e</sup> étape (20 %) Du 17 novembre au 16 février 2017		3 <sup>e</sup> étape (60 %) Du 16 février au 22 juin 2017		
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
<b>Résoudre une situation-problème :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation	<b>Non</b> <small>Fait l'objet d'apprentissage, mais aucun résultat n'est communiqué à ce bulletin.</small>	<b>Résoudre une situation-problème :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation	<b>Oui</b>	<b>Résoudre une situation-problème :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation	<b>Non</b>	<b>Oui</b>
<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation  Exercices variés  Tests de connaissances	<b>Oui</b>	<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation  Exercices variés  Tests de connaissances	<b>Oui</b>	<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>  Situations d'apprentissage et d'évaluation  Exercices variés  Tests de connaissances	<b>Non</b>	<b>Oui</b>