

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

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

**Planification annuelle 2017-2018**

<p><b>Fonctions avec paramètres a, b, h et k</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérations sur les fonctions et compositions de fonctions</li> <li>- Fonction partie entière</li> <li>- Fonction rationnelle</li> <li>- Fonction polynomiale de degré 2</li> <li>- Fonction racine carrée</li> </ul> <p><b>Fonctions exponentielles et logarithmiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche de la règle d'une fonction exponentielle</li> <li>- Recherche de la règle d'une fonction logarithmique</li> <li>- Résolution d'une équation ou d'une inéquation d'une fonction exponentielle ou logarithmique</li> </ul>	<p><b>Relations métriques dans le cercle et les relations trigonométriques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relations mettant à profit des arcs, des angles et un cercle</li> <li>- Relations mettant à profit un point et un cercle</li> <li>- Loi des sinus et loi des cosinus</li> </ul> <p><b>Optimisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système d'inéquations et polygone de contraintes</li> <li>- Objectif visé et solutions avantageuses</li> <li>- Optimisation de figures équivalentes</li> </ul> <p><b>Lieux géométriques et les transformations géométriques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche de l'équation du cercle</li> <li>- Recherche de l'équation de l'ellipse</li> <li>- Recherche de l'équation de l'hyperbole</li> <li>- Recherche de l'équation de la parabole</li> <li>- Résolution d'équation ou d'inéquation des différents lieux géométriques</li> </ul>	<p><b>Vecteurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandeur scalaire et grandeur vectorielle</li> <li>- Relations entre les vecteurs</li> <li>- Addition et soustraction de vecteurs</li> <li>- Multiplication d'un vecteur par un scalaire</li> <li>- Propriétés des opérations sur les vecteurs</li> <li>- Produit scalaire de deux vecteurs</li> </ul> <p><b>Fonctions trigonométriques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercle trigonométrique</li> <li>- Fonction sinusoidale (sinus/cosinus)</li> <li>- Fonction tangente</li> <li>- Résolution d'une équation ou inéquation trigonométrique à une variable</li> <li>- Identités trigonométriques</li> </ul>

<p><b>Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)</b></p>	<p><b>Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières</b></p>
<p>Manuel de base : Visions (Éditions CEC) Tomes 1 et 2 Reproductibles fournis en classe (théorie et exercices)</p>	<p>Exercices en classe Mini-tests Évaluations Manipulation de la calculatrice graphique</p>
<p><b>Devoirs et leçons</b></p>	<p><b>Récupération et enrichissement</b></p>
<p>Votre enfant se doit de terminer <b>les exercices inscrits sur sa feuille de planification remise à chaque début de chapitre</b>. Si les travaux ne sont pas terminés en classe, il a <b>l'obligation</b> de les terminer à la maison.</p>	<p>Consulter le site internet de l'école pour connaître l'horaire des récupérations.</p>

## Mathématique, 5<sup>e</sup> secondaire - Séquence TS, 064506

### 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.
<b>Communiquer à l'aide du langage mathématique*</b>	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 (TS) sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

**Arithmétique** : Manipuler des expressions numériques comportant des puissances, des exposants, des radicaux, des logarithmes.

**Algèbre** : Résoudre une équation ou une inéquation du second degré, exponentielle, logarithmique, racine carrée, rationnelle, trigonométrique. Étudier des systèmes d'équations ou d'inéquations. Effectuer des opérations sur les fonctions. Voir des paramètres additifs dans la règle d'une fonction. Faire l'analyse de situations faisant appel à différents types de fonctions : polynomiales du second degré, rationnelles, exponentielles, logarithmiques, partie entière, sinusoïdales, tangentes. Optimiser des situations se représentant par un système d'inéquations du premier degré.

**Géométrie** : Figures équivalentes : recherche de mesures manquantes. Loi des sinus. Loi des cosinus. Relations métriques dans le cercle. Identités trigonométriques. Vecteurs. Transformations géométriques : caractéristiques, règles, construction. Lieux géométriques (cercle, ellipse hyperbole). Cercle trigonométrique.

### Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

<b>1<sup>re</sup> étape (20 %)</b> Du 29 août au 17 novembre		<b>2<sup>e</sup> étape (20 %)</b> Du 20 novembre au 16 février		<b>3<sup>e</sup> étape (60 %)</b> Du 19 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
<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  Activités de manipulation  Exercices variés  Tests de connaissances	<b>Oui</b>	<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>	<b>Oui</b>	<b>Utiliser un raisonnement mathématique :</b>	<b>Non</b>	<b>Oui</b>