

Mathématiques SN — 4^e secondaire

Plan du cours pour l'année 2011-2012

Enseignant:	M. Roderick S. Cornell
Manuel:	Visions , 2 ^e année du 2 ^e cycle du secondaire, Sciences naturelles (en deux volumes), Jean-François Cardin, Jean-Claude Hamel, Antoine Ledoux et Steeve Lemay, Les Éditions CEC Inc.
Matériel requis:	Papier quadrillé Classeur à 3 anneaux Crayons à mine et gomme à effacer (pas de stylo) Calculatrice graphique (genre TI 84 Plus) Accès à la maison au logiciel Microsoft Excel® (de préférence 2007 ou 2010)

Compétences à évaluer

C1: Résoudre une situation-problème (30%)

On parle ici de résoudre un problème complexe à multiples étapes avec un nombre de différents concepts mathématiques où l'élève doit trouver une méthode pour résoudre le problème pour ensuite le résoudre et vérifier que la réponse obtenue répond véritablement à la question posée.

C2: Déployer un raisonnement mathématique (70%)

Ceci implique la résolution de problèmes avec un nombre limité de concepts mathématiques où l'élève sera appelé à choisir un modèle pour résoudre le problème et vérifier que la réponse fait du sens.

Noter bien que la note finale consistera en une note sur l'examen unique final qui vaut 50 pour cent et la note d'école qui vaut 50 pour cent. Qui plus est, la note d'école sera la moyenne des trois étapes où la première et deuxième étapes valent 20 pour cent chacune et la note de la troisième étape vaut 60 pour cent.

Le but principal du cours de maths en 4^e secondaire est d'aider les élèves à développer leur capacité de résoudre les problèmes en utilisant des procédures pour déterminer ce qu'il y a à faire, quelles connaissances doivent y être appliquées et mettre en œuvre les habiletés qui ont été apprises et répétées au courant de l'année.

1^{ère} étape

Concepts clés:	Vision 1	<u>De la corrélation à la modélisation</u> L'appréciation qualitative d'une corrélation, coefficient de corrélation linéaire, la modélisation à l'aide d'une droite
	Vision 2	<u>La modélisation à l'aide de fonctions</u> Quelques modèles, le modèle quadratique, les fonctions en escalier
Évaluation:	Travaux pratiques et examens	

2^e étape

Concepts clés:	Vision 3	<u>L'équivalence en géométrie et en algèbre</u> Les figures équivalentes, les expressions algébriques équivalentes, la factorisation et la résolution d'équations
	Vision 4	<u>Fonction quadratique et trajectoire</u> La fonction quadratique (forme générale), la fonction quadratique et les inéquations, la recherche de la règle, la distance et la fonction quadratique
Évaluation:	Travaux pratiques et examens au fil de l'étape avec l'examen de mi-année en fin d'étape qui pourrait inclure une situation-problème (compétence 1) et comprendra la résolution de problèmes (compétence 2))	

3^e étape

Concepts clés:	Vision 5	<u>Le raisonnement géométrique</u> La démonstration en géométrie, les triangles isométriques, les triangles semblables, de nouveaux théorèmes
	Vision 6	<u>La géométrie analytique et les systèmes d'équations</u> La droite dans le plan cartésien, les systèmes d'équations du 1 ^{er} degré, les systèmes d'équations du 1 ^{er} et du 2 ^e degré, les inéquations à deux variables
	Vision 7	<u>La trigonométrie</u> Le sinus et le cosinus d'un angle, la tangente d'un angle, la résolution de triangles quelconques

Travaux pratiques et examens au fil de l'étape. Les élèves auront à subir un examen final ministériel qui comptera pour 50 pour cent de la note finale et pourrait inclure une situation-problème (compétence 1) et une partie de résolutions de problèmes (compétence 2). **Les élèves devront réussir ce cours pour obtenir leur diplôme d'études secondaires.**

Autres renseignements

Contact: On peut me rejoindre par téléphone au 514-696-6430 ou par courriel à rscornell@emmanuelchristianschool.qc.ca,

J'affiche les devoirs chaque jour sur mon site web:

<http://pages.videotron.com/rsc/>

La date indiquée représente la date que le devoir doit être remis.