

Le programme révisé de mathématiques de l'Alberta pour les élèves de la 10^e à la 12^e année

En septembre 2010, les écoles secondaires de l'Alberta adopteront un programme d'études révisé de mathématiques qui prépare mieux les élèves à leur avenir.¹ Le programme d'études révisé (« le programme ») s'harmonise au programme de mathématiques révisé de M-9 tant au niveau du contenu que de la philosophie.

- Les principes de base
- La philosophie des approches pédagogiques
- Les composantes fondatrices du programme
- Les points saillants des trois voies

Les principes de base

La révision du programme de mathématiques du secondaire se fonde sur quatre principes de base, qui ont été mis au point à partir des rétroactions des intervenants, puis qui ont été validés par des enseignants. Les quatre principes de base sont les suivants :

1. Faciliter la transition entre le programme de mathématiques de 9^e année et celui de 10^e année.
2. Améliorer le niveau de compréhension des élèves en diminuant le nombre de sujets d'étude dans chaque cours.
3. Augmenter les possibilités de changement de voies en cours de route pour les élèves.
4. Concevoir des programmes d'études qui facilitent la transition entre l'école secondaire et :
 - les programmes postsecondaires nécessitant l'étude du calcul différentiel et intégral;
 - les programmes postsecondaires ne nécessitant pas l'étude du calcul différentiel et intégral;
 - les programmes des collèges et des instituts de technologie;
 - les programmes de formation professionnelle;
 - le monde du travail.

La philosophie des approches pédagogiques

Le programme révisé de mathématiques pour tous les élèves de la maternelle à la 12^e année de l'Alberta s'appuie sur les théories de compréhension conceptuelle et contextuelle suivantes :

La compréhension conceptuelle : On cherche à ce que les élèves comprennent plus en profondeur les mathématiques qu'ils étudient.

- Le contenu est réduit ou adapté pour permettre une étude plus approfondie des concepts.

¹ Le programme de mathématiques révisé sera mis en œuvre en septembre 2010 pour la 10^e année, en septembre 2011 pour la 11^e année et en septembre 2012 pour la 12^e année.

- Le contenu est conçu de façon à permettre aux élèves de faire de nombreux liens entre les résultats d'apprentissage et les sujets.
- Les élèves pourront démontrer leur compréhension des résultats d'apprentissage de différentes manières. On pourra demander aux élèves de démontrer leur compréhension de différents concepts mathématiques en leur faisant notamment faire des projets individuels ou de groupe ainsi que des travaux écrits.
- L'utilisation des stratégies personnelles est favorisée pour trouver des solutions au lieu des algorithmes traditionnels.

La compréhension contextuelle : On cherche à faire des liens entre le contenu du cours et la vie quotidienne.

- Le contenu du cours permet de faire des liens entre l'apprentissage et les expériences du monde réel.
- Les élèves sont encouragés à relier le contenu du cours à leurs expériences de vie quotidienne, que ce soit en classe ou à l'extérieur.
- Les élèves peuvent appliquer les concepts mathématiques dans différents contextes.

Les composantes fondatrices du programme

- Le *programme de mathématiques révisé de l'Alberta* a été conçu en consultation et en collaboration avec les parties prenantes du monde de l'éducation. Ces parties prenantes comprennent des enseignants, des administrateurs d'école, des parents et des représentants d'établissements postsecondaires, d'entreprises et de l'industrie.
- Le programme révisé de mathématiques :
 - décrit brièvement les connaissances, les compétences et les attitudes qui augmenteront la capacité d'un élève à participer pleinement à la société;
 - est guidé par les buts et les normes en éducation;
 - est conçu pour donner aux élèves une formation de base qui les prépare au monde du travail et à la vie de citoyen.

Le programme révisé de mathématiques de l'Alberta pour les élèves de la 10^e à la 12^e année préparera mieux les élèves de cette province à réussir et à s'épanouir dans les carrières et les domaines d'études qu'ils choisiront.

Les points saillants de chacune des voies

Les nouveaux cours de mathématiques sont nommés voie – 1, voie – 2 et voie – 3.² Le programme nouvellement révisé comprend également un cours de mathématiques de 10^e année combiné, **Mathématiques 10C**, pour les élèves se préparant à choisir entre Mathématiques 20-1 et 20-2 en 11^e année. Les élèves peuvent passer de la voie -1 à la voie -2 et inversement en 11^e et en 12^e années. Veuillez cliquer [ici](#) pour de plus amples renseignements. Mathématiques 10-3 est conçu pour les élèves suivant la voie -3.

² Remarque : Mathématiques 10-4, 20-4 et 31 n'ont pas été modifiés dans le programme révisé et ils sont toujours offerts aux élèves.

Les sujets d'étude inclus

	10C		-3
Ce cours s'adresse :	Aux élèves ayant l'intention de suivre la voie – 1 ou la voie – 2.		Aux élèves suivant de nombreux programmes de formation professionnelle.
Sujets d'étude :	<ul style="list-style-type: none"> • La mesure linéaire (SI et système impérial) • La trigonométrie • La factorisation et les opérations polynomiales • Les systèmes d'équations • Les relations et les fonctions linéaires 		<ul style="list-style-type: none"> • La mesure linéaire (SI et système impérial), la tolérance des instruments • La trigonométrie • La géométrie, la transformation de figures à deux dimensions et d'objets à trois dimensions • Les finances, les options de crédit, les options d'achat et de crédit-bail pour les petites et moyennes entreprises • Le raisonnement logique et le raisonnement proportionnel
	-1	-2	
Ce cours s'adresse :	Aux élèves dont les études postsecondaires pourraient nécessiter l'étude du calcul différentiel et intégral.	Aux élèves dont les études postsecondaires ne nécessitent pas l'étude du calcul différentiel et intégral.	
Sujets :	<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes d'équations • Les inégalités • Les suites et les séries • La trigonométrie et les identités trigonométriques • Les permutations et les combinaisons • Le binôme de Newton • Les relations, les fonctions et les équations : <ul style="list-style-type: none"> – logarithmiques; – exponentielles; – radicales; – rationnelles; – polynomiales; – de valeur absolue. 	<ul style="list-style-type: none"> • La trigonométrie • Les statistiques, la distribution normale et les intervalles de confiance • La probabilité • La géométrie, les preuves de conjectures • Le raisonnement logique, la théorie des ensembles • Les relations, les fonctions et les équations : <ul style="list-style-type: none"> – logarithmiques; – exponentielles; – rationnelles; – polynomiales; – sinusoïdales. 	

Veillez cliquer [ici](#) pour de plus amples renseignements sur les nouvelles voies de mathématiques.

Le choix de voies

