Université du Québec à Montréal
Département de mathématiques

DESCRIPTION DU COURS
MAT 1002 - 11 (Hiver 2016)

INTRODUCTION AUX MÉTHODES QUANTITATIVES

Professeur du cours : Gilles Lemire
lemire.gilles@uqam.ca

CONTENU DU COURS

Le cours est divisé en cinq parties. La première et deuxième partie portent sur une brève histoire des nombres et sur des concepts de base des mathématiques élémentaires, la troisième porte sur des exemples d'application de ces concepts, la quatrième partie porte sur des concepts de base des statistiques et la cinquième partie porte sur des concepts de base des mathématiques financières.

Les concepts de base des mathématiques élémentaires sont les opérations élémentaires sur les nombres (addition, soustraction, multiplication et division),la définition et manipulation d'exposants, la manipulation d'expressions algébriques, la représentation graphique d'expressions algébriques du premier degré, la résolution de systèmes d'équations linéaires, la manipulation d'inéquations, la résolution graphique de plusieurs inéquations, le concept d'équations et d'inéquations avec valeurs absolues, la notion d'équations de type exponentiel, les logarithmes. Des applications d'expressions algébriques et de leurs manipulations sont données; d'autres applications seront vues ultérieurement dans un contexte de mathématiques financières.

Des notions élémentaires des statistiques sont étudiées : représentation graphique des données, moyenne arithmétique, variance, écart-type.

Des notions de base des mathématiques financières indispensables dans la vie d'un citoyen sont étudiées: celles-ci nécessitent une très bonne compréhension de la manipulation de fractions, d'exposants, de manipulation d'équations linéaires, exponentielles et logarithmiques.

L'utilisation de la calculatrice sera nécessaire.

Plan de cours MAT 1002 – 11 (hiver 2016)
Introduction aux méthodes quantitatives

11 janvier	Chap. 1 Histoire des nombres	26
	Chap. 2 Opérations arithmétiques sur les nombres	49
18 janvier	Chap. 2 Opérations arithmétiques sur les nombres	49
	Chap. 3 Nombres décimaux et pourcentages	116
25 janvier	Chap. 4 Expressions mathématiques	141
	Chap. 5 Équation du premier degré à une variable	178
1er février	Chap. 5 Équation du premier degré à une variable	178
	Chap. 6 Plan cartésien	202
8 février	Chap. 7 Équation du premier degré à deux variables	227
	Chap. 8 Inéquations linéaires à une variable	261
	Chap. 9 Valeur absolue	272
15 février	Révision	
22 février	EXAMEN	
29 février	RELÂCHE	
7 mars	Chap. 10 Systèmes d'équations linéaires	292
	Chap. 13 Problèmes de transcription vers une équation linéaire	379
	Chap. 11 Système d'inéquations linéaires	325
14 mars	Chap. 11 Système d'inéquations linéaires	325
	Chap. 12 Fonctions exponentielles et logarithmes	346
21 mars	Chap. 14 Signe de sommation	389
	Chap. 15 Introduction aux statistiques	425
28 mars	CONGÉ	
4 avril	Chap. 15 Introduction aux statistiques	425
11 avril	Chap. 16 Mathématiques financières	469
18 avril	Chap. 16 Mathématiques financières	469
	Révision	
25 avril	EXAMEN	

Gilles Lemire lemire.gilles@uqam.ca