

Mathématiques 12

Programme d'études



Mathématiques 12 est un cours asynchrone et auto-rythmé. Cela signifie que vous pouvez suivre le cours où vous voulez, à tout moment de la journée et aller à votre propre rythme.

Rencontrer votre mentor

Vous devez rencontrer votre mentor en ligne au moins 9 fois, pendant 30 minutes, comme suit:

Unité 1 :

- milieu de l'unité
(après la leçon 1.3 est recommandé)
- avant que vous écriviez l'évaluation de fin d'unité

Unité 2 :

- milieu de l'unité
(après la leçon 2.3 est recommandé)
- avant que vous écriviez l'évaluation de fin d'unité

Unité 3 :

- milieu de l'unité
(après la leçon 3.3 est recommandé)
- avant que vous écriviez l'évaluation de fin d'unité

Unité 4 :

- milieu de l'unité
(après la leçon 4.3 est recommandé)
- avant que vous écriviez l'évaluation de fin d'unité
- avant de passer l'examen final.

Temps requis

Vous avez 18 mois pour terminer le travail de cours et rédiger toutes les évaluations.

Vous devez vous attendre de consacrer 60 heures à ce cours, plus le temps d'étude. Par exemple, si vous souhaitez compléter ce cours dans un semestre, vous devez y passer au moins 3 heures par semaine.

Vous devez tenir compte de la disponibilité de votre mentor dans la planification de votre emploi de temps, car il pourrait ou non être en mesure de vous rencontrer si vous faites une demande en dernière minute. N'oubliez pas d'être respectueux lorsque vous organisez des réunions.

Exigences techniques

- un PC, un ordinateur portable ou un Chromebook (un téléphone peut être utilisé, mais cela peut être loin d'être idéal).
- téléphone ou appareil photo pour photographier/numériser (scanner) le travail, qui peut ensuite être télécharger dans le LMS (Learning Management System) (Moodle)
- une connexion internet
- en option : calculatrice graphique physique, ex. T1-84+. Un calculateur en ligne est disponible tout au long du cours.



Mathématiques 12

Évaluation de cours

Évaluation

Votre résultat du cours sera basé sur la répartition suivante:

Unité 1 : 30 %

Unité 2 : 15 %

Unité 3 : 20 %

Unité 4 : 15 %

Examen final: 20%

Unité 1: Leçons

- 1.1 Introduction aux relations et aux fonctions
- 1.2 Représentations graphiques et équations des fonctions polynomiales
- 1.3 Révision des fonctions polynomiales
- 1.4 Modélisation de données – Droites les meilleures ajustées
- 1.5 Modélisation de données – Courbes les meilleures ajustées
- 1.6 Introduction aux fonctions exponentielles
- 1.7 Modélisation de données à l'aide des fonctions exponentielles
- 1.8 Introduction aux fonctions logarithmiques
- 1.9 Modélisation de données à l'aide de fonctions logarithmiques
- 1.10 Travail avec des fonctions sinusoidales
- 1.11 Compréhension des angles
- 1.12 Introduction aux fonctions périodiques

Unité 2: Leçons

- 2.1 Introduction aux intérêts simples
- 2.2 Intérêts composés : valeur actuelle et valeur capitalisée
- 2.3 Portefeuilles de placements
- 2.4 Emprunts
- 2.5 Cartes de crédit
- 2.6 Achat, location ou location avec option d'achat

Unité 3: Leçons

- 3.1 Introduction à la théorie des ensembles
- 3.2 Types d'ensembles et notation ensembliste
- 3.3 Exploration des relations entre les ensembles
- 3.4 Jeux et casse-têtes mathématiques – Partie 1
- 3.5 Intersection et union de deux ensembles
- 3.6 Jeux et casse-têtes mathématiques – Partie 2
- 3.7 Applications de la théorie des ensembles
- 3.8 Jeux et casse-têtes mathématiques – Partie 3

Unité 4: Leçons

- 4.1 Introduction au principe fondamental du dénombrement
- 4.2 Permutations et notation factorielle – Introduction
- 4.3 Permutations quand tous les objets peuvent être distingués les uns des autres
- 4.4 Permutations quand les objets sont identiques
- 4.5 Introduction aux combinaisons
- 4.6 Résolution de problèmes de dénombrement
- 4.7 Exploration des probabilités
- 4.8 Probabilités conditionnelles et événements indépendants