

## Mathématiques 4

<b>Domaine</b>	Economie et Services
<b>Filière</b>	Economie d'entreprise
<b>Orientation</b>	Economie d'entreprise (EE)
<b>Mode de formation</b>	Temps partiel/En emploi

### Informations générales

Nom	: Mathématiques 4
Identifiant	: HEG-Math4
Années académiques	: 2021-2022, 2022-2023
Responsable	: Laura Vinckenbosch
Charge de travail	: 60 heures d'études
Périodes encadrées	: 30 (= 22.5 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6	E4	S7	S8
Cours									30			

### Connaissances préalables recommandées

Aucunes.

### Objectifs

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant-e doit :

1. Etre capable de modéliser des problèmes économiques et d'utiliser les techniques et/ou outils appropriés pour les résoudre
2. Etre capable d'exploiter les outils mathématiques de manière adéquate et critique dans les différents modules de la formation d'économiste d'entreprise

### Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

**Cours:** 30 périodes

- Introduction au calcul intégral : primitive et intégrales 12
- Applications du calcul intégral : calcul de surface, valeur de rente, surplus des consommateurs et des producteurs 4
- Introduction aux équations de récurrence et différentielles 12
- Réserve 2

### Bibliographie

Mathématiques et statistiques de gestion, Jean-Pierre Favre, Editions Digilex, 2020

Notions élémentaires, CRM n°27, Editions G d'Encre

Analyse, CRM N° 25, Editions G d'Encre

Mathématiques pour l'économie - Analyse/Algèbre - Cours et exercices, Naïla Hayek et Jean-Pierre Leca, Editions Dunod, 5e édition

Mathématiques pour l'économie, Knut Sydsæter-Peter Hammond-Arne Strøm, Editions Pearson, 4e édition

### Contrôle de connaissances

**Examen** : L'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final commun écrit d'une durée de 90 minutes.

Matériel autorisé :

- Calculatrice programmable (de type TI-84)
- Formulaire officiel annoté

### Calcul de la note finale

Note finale = moyenne examen x 1