
Théorie des anneaux

Mat 2260

Horaire : mardi 13 h 30 h à 15 h, et
mercredi 14 h à 15 h 30 (local : SH-3140).
mardi 15 h 30 à 17 h 30, démonstration (local : SH-3140).

Professeur : François Bergeron

Démonstrateur : Nathan Chapelier

Bureau : PK-4240

Courriel : bergeron.francois@uqam.ca

Page internet du cours disponible sur le site :

bergeron.math.uqam.ca/theorie-des-anneaux/?lang=fr

Syllabus

1. Anneaux et corps
 - (a) Définitions de base et exemples classiques
 - (b) Sous-anneaux
 - (c) Produits et homomorphismes
 - (d) Idéaux et quotients
 - (e) Corps
 - (f) Algèbre d'un monoïde
 - (g) Polynômes en plusieurs variables
2. Anneaux euclidiens, principaux, factoriels
 - (a) Définitions de base
 - (b) Théorèmes principaux
 - (c) Algorithme d'Euclide
 - (d) Entiers de Gauss
 - (e) Polynômes cyclotomiques
 - (f) Codes polynomiaux
 - (g) Théorème des restes chinois
 - (h) Interpolation de Lagrange
3. Anneaux de polynômes, et un peu de géométrie algébrique
 - (a) Factorialité
 - (b) Algorithme d'Euclide
 - (c) Théorème de la base de Hilbert
 - (d) Bases de Gröbner
 - (e) Anneaux quotients de polynômes
 - (f) Anneaux de coordonnées
 - (g) Polynômes symétriques

4. Corps finis, et un peu de théorie de Galois
- (a) Théorème de Wedderburn
 - (b) Classification des corps finis
 - (c) Un peu de théorie de Galois

Le site internet du cours

La consultation de la page internet du cours sur le site :

bergeron.math.uqam.ca/fr/

(voir l'onglet " cours ") est fortement encouragée. On y trouve un texte de référence (au besoin mis à jour au cours de la session), ainsi que des liens vers des documents et sites internet contenant du matériel supplémentaire intéressant.

Disponibilités

Pour me rencontrer, il est préférable de prendre rendez-vous par courriel. Prévoir un délai d'au moins deux jours.

Évaluation

L'évaluation vise à déterminer si le cheminement dans le cours se déroule correctement. À cette fin, trois examens sont prévus :

- | | |
|--|-----|
| 1. Premier examen , mardi 4 février , de 13 h 30 h à 17 h 30 (SH-3140) | 33% |
| 2. Second examen , mardi le 17 mars , de 13 h 30 h à 17 h 30 (SH-3140) | 33% |
| 3. Examen final , mardi le 21 avril , de 13 h 30 h à 17 h 30 (SH-3140) | 33% |

De plus, tout travail ou devoir remis contribuera à l'évaluation d'une façon positive. Cela signifie que la note finale sera ajustée (à la hausse) selon la qualité des travaux remis. À ce propos, les étudiants sont encouragés à choisir eux-mêmes des questions à explorer, et à faire part de ces explorations dans un texte formel (préférentiellement rédigé en Latex). Il y aura aussi des travaux suggérés. Les travaux en équipe sont possibles, et il suffira d'en remettre une copie pour l'équipe. Cependant, je pourrai interroger les participants sur le travail au besoin.