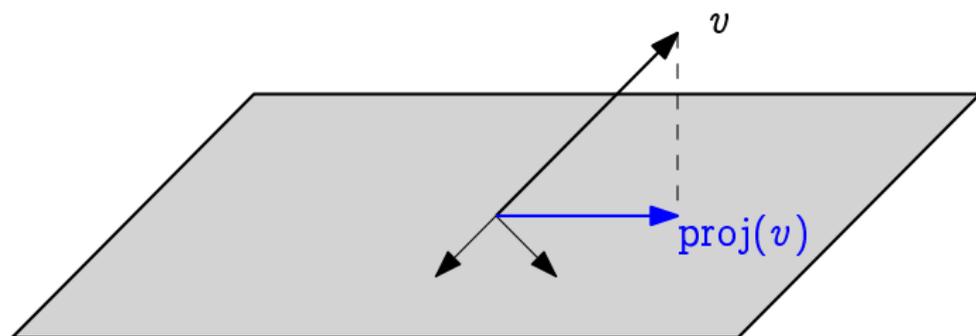


Algèbre Linéaire Avancée II

Informations sur

- ▶ Contenu du cours
- ▶ Exercices et examen
- ▶ Contact et forum



Contenue

1. Polynômes: Racines, division avec reste, reconstruction, algorithme d'Euclide, Factorisation en irréductibles
2. Algorithmes et leur analyse: Déterminant, équations linéaires, polynôme caractéristique, diagonalisation
3. Formes bilinéaires: théorème de Sylvester, produits scalaires, norme, orthogonalisation, moindre carrées
4. Théorème spectral: valeurs singulières, pseudo-inverses
5. Systèmes différentiels linéaires: exponentiel d'une matrice
6. La forme normale de Jordan
7. Algèbre linéaire sur les entiers structure de groupes abélien engendrés finis

Contenue

1. Polynômes: Racines, division avec reste, reconstruction, algorithme d'Euclide, Factorisation en irréductibles
2. Algorithmes et leur analyse: Déterminant, équations linéaires, polynôme caractéristique, diagonalisation
3. Formes bilinéaires: théorème de Sylvester, produits scalaires, norme, orthogonalisation, moindre carrées
4. Théorème spectral: valeurs singulières, pseudo-inverses
5. Systèmes différentiels linéaires: exponentiel d'une matrice
6. La forme normale de Jordan
7. Algèbre linéaire sur les entiers structure de groupes abélien engendrés finis

Notes e cours: Sur moodle. Régulièrement mis à jours.

Fin du semestre: Reflètent le contenu relevant

Exercices

- ▶ Une série chaque semaine sur moodle.
- ▶ Première à télécharger aujourd'hui (20.02.24)
- ▶ Exercice + et *: *Pas de corrigé. Seront discutés* lors des sessions du mardi.
- ▶ Série de la semaine n
 - ▶ Ex. +: Exercice préparatoire discuté Mardi semaine n
 - ▶ Ex. *: Exercice type question ouverte examen discuté Mardi semaine $n + 1$
 - ▶ Aujourd'hui: On discute exercice + semaine 1
 - ▶ Autres exercices: Travaille pendant séance vendredi, semaine n .
 - ▶ Ce vendredi: On discute exercices semaine 1
- ▶ Séance vendredi:
 - ▶ Répartition des salles affichée sur moodle (selon nom)
 - ▶ 14 assistants (7 ass. ét. + 7 ass. doc.) à disposition pour questions, aide, discussions.

Examen

- ▶ 3 questions *ouvertes* (type ex. *). Une des trois est *exercice * original des séries*
- ▶ ~ 7 questions *choix multiples*
- ▶ ~ 14 questions *vrai/faux*

Examens des années précédentes *sur moodle*

Take home exam

- ▶ 3 examens *take home* pendant le semestre
- ▶ Chaque représente $\sim 1/3$ d'un examen (une question ouverte, quelque CM + V/F)
- ▶ V/F et CM sont corrigés automatiquement
- ▶ Question ouverte à rendre pour feedback (en latex) **fortement conseillé**
- ▶ Dates:
 - ▶ 18.03 - 24.03
 - ▶ 22.04 - 28.04
 - ▶ 20.05 - 26.05
- ▶ Ne *comptent pas* vers la note finale

Contact et communication

- ▶ Questions, commentaires: *Utilisez forum!*
- ▶ *Assistants sont présent sur forum*
- ▶ **Formatez les maths en latex!**
- ▶ Ne m'envoyez pas de e-mail!
- ▶ Office hours: Mardi 16:00 - 17:00.
R.d.v. impératif: e-mail `pauline.bataillard@epfl.ch`