

Algèbre linéaire - GC, SC, SIE

Xavier Morvan
xavier.morvan@epfl.ch

EPFL

2025-2026

- ▶ **Cours en salle** : la matière nécessaire à la résolution des exercices
 - ▶ Prises de notes depuis le tableau noir
 - ▶ Cours mis en ligne sur Moodle
 - ▶ Cours filmé, streamé et posté sur Mediaspace

- ▶ **Exercices** : C'est là que vous **comprendrez vraiment la matière** !
 - « *C'est en forgeant qu'on devient forgeron* »
 - ▶ Il faut s'entraîner à bien calculer !
 - ▶ Il faut se forger une intuition de la théorie grâce à l'expérience. L'expérience, c'est la réflexion sur les exercices.
- ▶ Séries sur Moodle le jeudi soir/vendredi matin
- ▶ 1 semaine pour réfléchir aux exercices + séance de questions-réponses
- ▶ Corrigés sur Moodle le jeudi suivant/vendredi matin suivant

- ▶ **Examen blanc** : autour de la semaine 10, **ne compte pas, n'apporte pas de bonus**. Il vous permet de savoir à quoi vous attendre pour l'examen.
- ▶ **Examen final** : Concerne tout ce qui a été abordé en cours ou aux exercices.
Aucun document autorisé
QCM +3/-1, V/F +1/-1, Questions ouvertes

Cours :

- ▶ mardi 13h15 - 15h00, CO 2
- ▶ jeudi 14h15 - 16h00, CO 3

Exercices

- ▶ jeudi 16h15 - 18h00
- ▶ répartition **nécessaire** lors des premières semaines :

Salle	Étudiants
GC D0 386	Étudiants SIE (Nom de famille A → M)
GR C0 01	Étudiants SC (E → Z) Étudiants SIE (A → M)
GC A1 416	Étudiants SC (A → D)
GCC 330	Étudiants GC

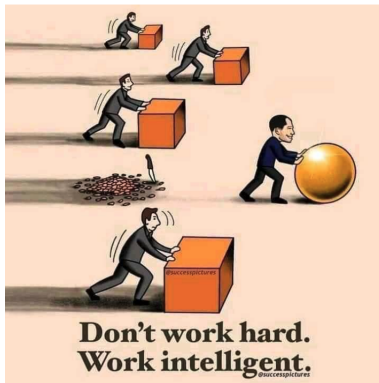
AVERTISSEMENT !

- ▶ Au début du semestre, on s'appuiera beaucoup sur des concepts déjà connus.
- ▶ Mais les nouveautés vont s'accumuler et la complexité va croître.
- ▶ Il y aura **beaucoup de matière** ! Ne prenez pas de retard !
- ▶ Entraînez-vous pour savoir calculer précisément et rapidement !

1. Systèmes d'équations linéaires
2. Calcul matriciel
3. Déterminants
4. Espaces vectoriels
5. Valeurs propres et vecteurs propres
6. Orthogonalité et méthode des moindres carrés
7. Matrices symétriques

Travailler efficacement !

- ▶ Travailler régulièrement
- ▶ Alternier théorie ↔ exercices. Ils se nourrissent mutuellement.
- ▶ Poser des questions (au prof, sur le forum, aux exercices, à vos camarades).



- ▶ Savoir poser des questions est une des compétences transversales (soft-skill) les plus importantes d'un scientifique.
- ▶ Les questions permettent d'affiner sa compréhension d'un concept complexe.
- ▶ Questions à d'autres (profs, collègues, etc.) et à soi-même (travailler son intuition, développer sa curiosité).
- ▶ Savoir poser une question :
 - ▶ Oser poser des questions
 - ▶ Poser correctement les questions



EXTERNAL TOOL

Ed Discussion forum - MATH-111(a) 

Règles d'utilisation du forum et des réponses aux questions

1. **Posez vos questions pour tout le monde** : sur le forum, pas par email.
2. **Une réponse** par exercice
3. **Essayez** de résoudre les exercices : envoyez une tentative de rédaction écrite scannée/photographiée.



CHAPITRE 18 EX 38

par [redacted] mardi 15 décembre 2020, 17:42

Monsieur,

Mes camarades et moi n'arrivons pas à trouver la solution de cet exercice. Pourriez-vous nous envoyer un développement car nous avons 2 semaines de vacances et cela pourrait nous aider à s'entraîner.

[redacted]

[Permalien](#)

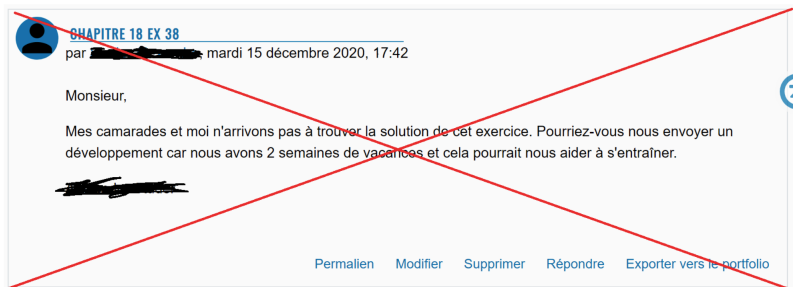
[Modifier](#)



[Supprimer](#)

[Répondre](#)

[Exporter vers le portfolio](#)






 **CHAPITRE 18 EX 38**
par  mardi 15 décembre 2020, 17:42

Monsieur,

Mes camarades et moi n'arrivons pas à trouver la solution de cet exercice. Pourriez-vous nous envoyer un développement car nous avons 2 semaines de vacances et cela pourrait nous aider à s'entraîner.



[Permalien](#) [Modifier](#) [Supprimer](#) [Répondre](#) [Exporter vers le portfolio](#)



EXERCICES 15.C) ET 18.C.)

par [redacted], dimanche 15 novembre 2020, 22:20

Bonsoir Monsieur,

J'espère que vous allez bien.

Ci-joint vous trouverez mes versions des exercices 15.c.) et 18.c.). Je n'arrive pas au résultat du corrigé, et j'aimerais si possible connaître la raison de mes erreurs.

Je vous remercie d'avance !

Bonne soirée.

Avec mes cordiales salutations.



 Documents scannés (1).pdf +

 Documents scannés.pdf +





EXERCICES 15.C) ET 18.C.)

par [redacted], dimanche 15 novembre 2020, 22:20

Bonsoir Monsieur,

J'espère que vous allez bien.

Ci-joint vous trouverez mes versions des exercices 15.c.) et 18.c.). Je n'arrive pas au résultat du corrigé, et j'aimerais si possible connaître la raison de mes erreurs.

Je vous remercie d'avance !

Bonne soirée.

Avec mes cordiales salutations.



 Documents scannés (1).pdf +

 Documents scannés.pdf +