

— Semaine 17 —

Programme de colles du 2 au 6 Février**Chapitres au programme.**

- Chapitre 17. Calcul matriciel.
- Chapitre 18. Dérivabilité.
- Chapitre 19. Structures algébriques (jusqu'à la partie 2.2 incluse ; pas de morphismes de groupes, pas d'anneaux et pas de corps).

Preuves de cours à connaître.

- Chapitre 17, propriétés 20 et 21 : Propriétés de la trace.
- Chapitre 18, propriété 2 et corollaire 3 : f est dérivable en a ssi f admet un DL d'ordre 1 en a + dérivable implique continue.
- Chapitre 18, propriété 7 : Formule de Leibniz.
- Chapitre 18, propriété 8 et théorème 9 : CN d'extrémum + Théorème de Rolle.
- Chapitre 18, théorème 10 et propriété 12 (1) : Égalité des accroissements finis + f est croissante ssi f' est positive.
- Chapitre 18, théorème 13 : Théorème de la limite de la dérivée (cas où $\ell \in \mathbb{R}$).
- Chapitre 19, propriété 12 : L'intersection de sous-groupes est un sous-groupe.