

— Semaine 18 —

Programme de colles du 9 au 13 Février**Chapitres au programme.**

- Chapitre 18. Dérivabilité (et plus particulièrement à partir de la partie 3).
- Chapitre 19. Structures algébriques.
- Chapitre 20. Analyse asymptotique.

Preuves de cours à connaître.

- 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.
- Chapitre 19, propriété 17 : Image directe et image réciproque d'un sous-groupe.
- Chapitre 19, propriété 18 : Caractérisation de l'injectivité à l'aide du noyau.
- Chapitre 20, propriété 4 : $n! = o(n^n)$.