

# Programme de colles n°16

## du 27 au 31 janvier 2025

---

### Chapitre 18 – Suites réelles, partie 2.

1. Suites bornées, suites monotones.
2. Limite finie ou infinie d'une suite, unicité de la limite.
3. Opérations sur les limites : sommes, produits et passage à la limite.
4. Suites extraites.
5. Suites adjacentes.
6. Suites équivalentes : définition, recherche de limites.

### Questions de cours.

1. Définition de la limite finie ET infinie d'une suite  
(Chap 18, def 4, 10 et 11).
2. Définition des suites extraites de rangs pairs et impairs et utilisation pour l'étude de la convergence d'une suite.  
(Chap 18, def 14 et thm 15).
3. Définition de suites adjacentes et énoncé du résultat sur la convergence de suites adjacentes.  
(Chap 18, def 18 et thm 21).
4. Définition de suites équivalentes et énoncé de la caractérisation.  
(Chap 18, thm 22).
5. Énoncé des opérations sur les équivalents et démonstration de la règle pour le produit.  
(Chap 18, thm 24).
6. Énoncé des équivalents usuels et démonstration de  $\cos(u_n) - 1 \underset{n \rightarrow +\infty}{\sim} -\frac{u_n^2}{2}$ .  
(Chap 18, thm 27).