

Semaine 1

du 16 au 20 septembre 2024

- **Question de cours.** Pas de question de cours cette semaine.

- **Chapitre de révision** Nombres réels.
 - Valeur absolue ; propriétés ; inégalité triangulaire.
 - Parties majorées, minorées de \mathbb{R} ; bornes supérieure, inférieure, maximum, minimum.
Toute partie non vide et majorée (resp. minorée) de \mathbb{R} admet une borne supérieure (resp. inférieure).
Caractérisation en ε ; caractérisation séquentielle.
 - Partie entière d'un réel x (notée $\lfloor x \rfloor$).
 - Partie dense de \mathbb{R} .

- **Chapitre de révision et compléments** Suites numériques.
 - Suites à valeurs dans \mathbb{K} ; convergence, divergences.
 - Limites et signe dans $\mathbb{R}^{\mathbb{N}}$; théorèmes de limites par majoration, minoration, encadrement (thème des gendarmes).
 - Opérations sur les limites ; composition des limites ; limites usuelles en 0, croissances comparées.
 - Théorèmes de convergence : théorème de la limite monotone ; suites adjacentes.
 - Relations de comparaison (domination, prépondérance).
 - Équivalence de suites. Équivalents usuels en 0. Propriété fondamentale et opérations sur les équivalents.
 - Suites usuelles : arithmétique, géométrique, arithmético-géométrique, récurrentes linéaires d'ordre 2.
 - Suite définies à l'aide d'une relation de récurrence $u_{n+1} = f(u_n)$; étude via l'étude de f .