

SUITES RÉELLES

À SAVOIR

- Définitions
 - Suite majorée, minorée, bornée, caractérisation par la valeur absolue.
 - Suite croissante, décroissante, monotone, stationnaire...
 - Suite convergente (définition quantifiée), caractère borné d'une suite convergente, composition avec une application continue.
- Limites
 - Unicité de la limite.
 - Opérations sur les limites.
 - Passage des inégalités à la limite.
- Suites adjacentes.
- Théorème de la limite monotone.
- Théorème de minoration par une suite divergente, théorème d'encadrement.
- Suites extraites d'indices pairs et impairs, caractérisation de la convergence. Condition suffisante de divergence.
- Relation de négligeabilité (notation \ll , définition par quotient) et croissances comparées. (les relations de négligeabilité ne sont pas un objectif en soit).
- Équivalents
 - Relation d'équivalence (définition par quotient). Réflexivité, symétrie, transitivité.
 - Préservation du signe, de la nature, de la limite (si elle existe) par la relation d'équivalence.
 - Caractérisation de l'équivalence par la négligeabilité.
 - Opérations sur les équivalents (produit d'équivalents, puissance "fixe", extraction suite d'indices pairs/impairs)
 - Équivalents usuels pour $u_n \rightarrow 0$, (exponentielle, logarithme, racine, puissance, sinus, cosinus, tangente, arctangente).
- **Révisions proposées :**
 - Suites usuelles et sommes.
 - Calculs de limites comme en classe de terminale (factorisation par le terme de plus grande puissance, technique de la quantité conjuguée, croissances comparées, encadrement...)

Les théorèmes pour l'étude systématique des suites récurrentes $u_{n+1} = f(u_n)$ ne sont pas au programme.