

Semaine 5 (du 13 novembre).

Chapitre 7. Suites réelles.

- Définitions : suites monotones, convergentes, bornées ...
- Limites des suites usuelles : arithmétiques, géométriques, polynomiales, quotients de polynômes.
- Rappels sur les suites géométriques et arithmétiques
- Suites récurrentes linéaire d'ordre 2, suites arithmético-géométriques
- Toute suite croissante et majorée converge. Résultat analogue pour les suites décroissantes.
- Toute suite convergente est bornée.
- Théorème des suites adjacentes.
- Passage à la limite dans les inégalités.
- Calcul de limites : tableaux de limites. Méthodes pour lever certaines indéterminations (quotient de polynôme, quantité conjugué).
- Croissances comparées.
- Si les suites extraites paires et impaires convergent, alors la suite converge.

Des suites avec des récurrences de la forme

$$u_{n+1} = f(u_n)$$

ont été étudiées, mais pour l'instant cela a toujours été très guidé.