

PROGRAMME DE COLLES – SEMAINE 8

1. Chapitre 10 : Suites convergentes de nombres réels et complexes

- Définition de limite finie/infinie d'une suite.
- **Question de cours : preuve de la proposition 10.4 (unicité d'une limite finie).**
- Convergence et caractère borné.
- Opération sur les limites : sommes/produits/quotient/composition.
- **Question de cours : preuve de la somme et du produit de deux limites finies .**
- Techniques pour lever une forme indéterminée : croissance comparée, factorisation par "le terme dominant".
- Suites extraites.
- Théorème d'encadrement, de minoration, de majoration.
- Théorème de convergence monotone.
- **Question de cours : preuve du théorème de convergence monotone (thm 10.34).**
- Définition de suites adjacentes. Théorème des suites adjacentes.
- **Question de cours : preuve du théorème des suites adjacentes (thm 10.39).**
- Études de suites de la forme $u_{n+1} = f(u_n)$. Bonne définition, sens de variation, convergence.
- Borne supérieure/inférieure et suites. Densité.
- Théorème de Bolzano-Weierstrass.