

ECG2 : Semaine 3
du 30/09 au 04/10

Chapitre 3 : Les suites

- _ démonstration par récurrence
- _ suites arithmétiques, géométriques, arithmético-géométriques, linéaires récurrentes d'ordre 2 à coefficients constants
- _ suites croissantes, décroissantes, majorées, minorées
- _ limites usuelles
- _ théorème de comparaison, d'encadrement, propriété de la limite monotone, suites adjacentes
- _ cas des suites récurrentes ($u_{n+1} = f(u_n)$) : théorème du point fixe, application de l'inégalité des accroissements finis
- _ suites implicites (solutions de $f(x) = v_n$ ou $f_n(x) = 0$)

Chapitre 4 : Les séries numériques

- _ définition d'une série convergente, absolument convergente, toute série absolument convergente est convergente
- _ utilisation des sommes télescopiques
- _ convergence et somme de $\sum_n q^n$, $\sum_{n \geq 1} nq^{n-1}$, $\sum_{n \geq 2} n(n-1)q^{n-2}$, de $\sum \frac{x^n}{n!}$
- _ convergence des séries $\sum_{n \geq 1} \frac{1}{n^\alpha}$
- _ comparaison des séries à termes positifs dans le cas où : $u_n \leq v_n$, $u_n = o(v_n)$, $u_n \sim v_n$.
(pas de comparaison des restes)

A venir : Probabilités / V.A.R. discrètes