Analyse – Partie Cours

L’analyse s’intéresse aux propriétés sur les fonctions et les suites

Chapitre 1 : Suites numériques

Une suite, contrairement à une fonction est une application mathématique qui étudie des phénomènes non continus. Elle se trouve dans le domaine des entiers naturels.

Une suite est monotone si elle est strictement croissante ou strictement décroissante (ne pas confondre avec une suite constante : Un = Un+1).

Une suite est majorée s’il existe un nombre appelé majorant tel que tous les nombres de la suite soient inférieur au majorant.

Une suite est minorée s’il existe un nombre appelé minorant tel que tous les nombres de la suite soient supérieur au minorant.

Cours 13/09/2023 :

Test le 20/09

1. Si une suite est croissante et majorée, elle est alors convergente
2. Si une suite est croissante et non majorée, elle est divergente vers +infini
3. Si une suite est décroissante et minorée, elle est alors convergente
4. Si une suite est décroissante et non minorée, elle est alors divergente vers – infini

Cours du 20/09/2023

Suites adjacentes :

Deux suites Un et Vn sont dites adjacentes si :

* (Un) est croissante
* (Vn) est décroissante
* (Un-Vn) converge vers 0

Exemple d’une représentation graphique de 2 suites adjacentes :

Une image contenant ligne, capture d’écran, Tracé, Police

Description générée automatiquement

🡪Deux suites adjacentes convergent vers une même limite

Monotonie d’une Suite :

(Un) et f sont dans un intervalle stable notée I définie par :

* U0 = a **∈ I**
* Un+1= f(Un)

Suite cours dans diapo

Fonctions :

* Fonction paire :

f(-x)=f(x) ex : la fonction cosinus

Elle est symétrique par rapport à 0

* Fonction impaire :

f(-x)=-f(x) ex : la fonction sinius

Une image contenant texte, Police, blanc, capture d’écran

Description générée automatiquement

Exemple : la fonction sinus et cosinus