

Programme de colles-semaine 12-06/01 au 10/01

Suites numériques :

- Généralités : def et exemples de mode de génération : suite explicite, suite récurrente, sommes, produits, suite définie par une intégrale, suite implicite.
 - Ensemble \mathbb{R}^N , opérations algébriques.
 - Propriétés globales : suite majorée, bornée, constante, monotone, stationnaire.
 - Suite convergente,; def, suites de référence, propriétés dont unicité de la limite.
 - Limite infinie: def, suites de référence, propriétés.
 - Opérations sur les limites, suites extraites, limite et ordre dont le passage à la limite dans une inégalité et le théorème des gendarmes.
 - Théorèmes de convergence: théorème de la limite monotone, théorème des suites adjacentes.
 - Suite récurrente linéaire d'ordre 1, d'ordre 2.
-

Déroulement de la colle:

① Etude d'une suite récurrente linéaire d'ordre 1 ou 2

② Démontrer l'une des propositions suivantes :

- Montrer que si (u_n) a pour limite $L \in \mathbb{R}$, alors cette limite est unique
- Montrer que si $\lim u_n = L$ et $\lim v_n = L'$ alors $\lim(u_n + v_n) = L + L'$
- Énoncé et démonstration du théorème de la limite monotone.

Chaque démonstration doit être illustrée par schéma et l'étudiant redonnera la définition de la limite avec des quantificateurs

③ Exercice(s) de difficulté progressive sur les suites.

Evaluation: Connaître son cours est une condition nécessaire pour obtenir une note > 10

TRES BONNES ANNEES 2025 A TOUTES ET TOUS

Remplir ce carré magique avec neuf entiers consécutifs, chaque nombre devant figurer une seule fois et la somme de chaque ligne, de chaque colonne et des deux diagonales devant être égale à 2025
