

Semaine 11 du 9 décembre 2024 (S50)

Attention : les suites arithmético-géométriques, récurrentes linéaires doubles, récurrentes d'ordre 1, les suites complexes et les premiers résultats sur les séries ne sont pas au programme cette semaine.

XII – Suites numériques.

1. Vocabulaire.

2. Limite d'une suite réelle.

2.1. Définition et premières propriétés.

2.2. Opérations sur les limites.

2.2a. Étude de $(u_n + v_n)_{n \in \mathbb{N}}$.

2.2b. Étude de $(u_n v_n)_{n \in \mathbb{N}}$.

2.2c. Étude de $\left(\frac{1}{u_n}\right)_{n \in \mathbb{N}}$.

2.2d. Étude de $(|u_n|)_{n \in \mathbb{N}}$.

2.2e. Étude de $(\max(u_n, v_n))_{n \in \mathbb{N}}$.

2.2f. Exemples de formes indéterminées.

2.3. Limites et suites extraites.

2.4. Limites et inégalités.

3. Résultats de convergence.

3.1. Composition.

3.2. Utilisation d'inégalités.

3.2a. Techniques d'encadrement.

3.2b. Suites monotones.

3.2c. Suites adjacentes.

3.3. Théorème de Bolzano-Weierstrass.

La démonstration du théorème de Bolzano-Weierstrass n'est pas exigible.

4. Traduction séquentielle de certaines propriétés.

Probable programme prochain : La fin du chapitre sur les suites.