

# Semaine 12 du 18 décembre 2023 (S51)

Attention : les suites 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.**

#### **5. Suites particulières.**

##### **5.1. Suites arithmétiques.**

##### **5.2. Suites géométriques.**

##### **5.3. Suites arithmético-géométriques.**

**Méthode de résolution**

##### **5.4. Suites récurrentes linéaires doubles.**

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