MPSI **Semaine du 09/11/2026 au 13/11/2026**

Programme de colle 7 : Suites 1

Cours :

- Suites majorées, bornées, borne sup, ...
- Opérations et propriétés sur les suites
- Monotonie
- Convergence, unicité de la limite, "bornitude" des suites convergentes
- Borne d'une suite à partir d'une borne de la limite
- Passage à la limite dans les inégalités
- Caractérisation séquentielle de la borne sup (et inf)
- Limites infinies, divergences
- Majoration ou minoration des suites divergentes vers l'infini
- Opérations sur les suites admettant des limites
- Composition de limites
- Théorème des gendarmes
- Théorème de la limite monotone
- Suites adjacentes (définition et propriété)
- Suites arithmético-géométriques
- Suites récurrentes d'ordre 1 (Condition suffisante d'existence (avec un ensemble stable), Variations, Limite éventuelle)
- Suites récurrentes linéaires d'ordre 2 (cas réel et complexe)
- Extension aux suites complexes

Démo à connaître :

- Unicité de la limite (1.7)
- Borne d'une suite à partir d'une borne de la limite (1.9)
- Passage à la limite dans les inégalités (1.10)
- Caractérisation séquentielle de la borne sup et inf (1.11)
- Théorème de la limite monotone (1.23)