

# Programme de colles n° 1

## SEMAINE DU 15 AU 19 SEPTEMBRE 2025

### Chapitre 1 : Logique et raisonnement

- I. Assertions et quantificateurs
- II. Types de raisonnement

### Chapitre 2 : Calculs algébriques

- I.1. Structure de  $\mathbb{R}$

### **Questions de cours :**

*Sauf mention contraire, les démonstrations sont à connaître.*

- Tables de vérité de  $P \wedge Q$ ,  $P \vee Q$ ,  $P \Rightarrow Q$
- Lois de De Morgan
- Équivalence entre une implication et sa contraposée
- Principe des raisonnements par l'absurde, par disjonction de cas, par récurrence
- Densité de  $\mathbb{Q}$  dans  $\mathbb{R}$  (démonstration non exigible)
- Définition d'un intervalle