

FICHE : SEMAINE 7 : DU 18/11 AU 22/11

— **Équations différentielles**

- Équations différentielles résolues linéaires du premier ordre.
- Recherche d'une solution particulière lorsque le second membre est une fonction polynôme, polynôme exponentielle.
- Méthode de la variation de la constante pour baisser l'ordre d'une équation différentielle linéaire.
- Problème de Cauchy. Théorème de Cauchy.
- Cas des équations différentielles non résolues. Méthode dite de « recollement des solutions ».
- Équations différentielles linéaires à coefficients constants du second ordre. Solutions complexes, solutions réelles.
- Principe de superposition.
- Recherche d'une solution particulière lorsque le second membre est une fonction polynôme, polynôme exponentielle.

— **Réels**

- L'ensemble ordonné \mathbb{R} . Il y a pour le moment, juste la base qui correspond au 1 du cours : relation d'ordre sur \mathbb{R} , valeur absolue, inégalité triangulaire et droite numérique achevée. Il y a quelques exercices avec seulement cela. Le gros du cours (archimédisme et borne supérieure) sera pour la semaine suivante.

Au programme des **questions de cours** :

- Résolution de l'équation différentielle linéaire du second ordre à coefficients constants pour les fonctions à valeurs dans \mathbb{C} (proposition 5 du cours).