
PROGRESSION SEMESTRE 1

0) Révisions

- Second degré
- Puissances, exponentielle et log
- Racine carrée

1) Fondements 1 : Logique

- Quantificateurs
- Implications
- Négation
- Contraposée

Méthodes / Rédaction :

- Montrer un $\forall, \exists$
- Nier une formule logique
- Montrer une implication

2) Géométrie du plan

- Rappels de trigo
- Géométrie du plan
 - ▶ Repérage
 - ▶ Produit scalaire
 - ▶ Déterminant
 - ▶ Droites
 - ▶ Cercles
 - ▶ Transformation affine
- Méthodes : Résolution système 2×2 ; application aux droites

3) Fondements 2 : Ensembles et applications

- Ensemble
 - ▶ Union, intersection, différence
 - ▶ Ensemble des parties
- Applications
 - ▶ inject / bij. ...
- Méthodes :
 - ▶ Démontrer une inclusion d'ensemble

4) Inégalités dans $\mathbb{R}$

- Ordre, opérations et croissance
- Intervalles
- Min, max, sup, inf
- valeur absolue
- Partie entière

Méthode : Ensemble de définition d'une fonction

5) Étude de fonctions

- Rappels de calcul dérivé
- Rappels sur les limites
- Étude de fonction
- Fonctions usuelles

6) Fondements 3 : Récurrence et application aux sommes et produits

- Récurrence
- Sommes, produits

Méthode : Analyse-synthèse ?

7) Nombres complexes

- Conjugaison, module
- Groupe unitaire, racines nèmes
- Argument, exponentielle
- Géométrie et transformations du plan

Méthode : Résolution sur $\mathbb{C}$ d'une équation de degré 2.

8) Équations différentielles linéaires

Rappels de calcul intégral

- EDH 1
- Variation de la constante
- EDL 2 à coeffs constants

9) Géométrie dans l'espace

- Repérage
- Produit scalaire, produit vect, produit mixte
- plans et droites
- sphère

Méthode : Résolution système 3×3

10) Systèmes linéaires

Méthode : Gauß

11) Dénombrement