

1 Trigonométrie. Nombres complexes.

Tout le programme précédent sur les chapitres 2 et 3. Les **question de cours** au programme sont les suivantes :

Inégalité triangulaire (avec cas d'égalité) $|z + z'| \leq |z| + |z'|$ (Proposition 20, Chap 3). **Ensemble des racines n -ièmes de l'unité** (Théorème 44, Chap 3). **Résolution des équations du second degré dans \mathbb{C}** (Théorème 53 et Corollaire 54, Chap 3).

Plus la fin du chapitre 3 :

- Interprétation géométrique de l'argument de $\frac{c-b}{c-a}$, alignement, orthogonalité.
- Interprétation géométrique des applications $z \mapsto az + b$, similitudes directes. Cas particuliers : translations, homothéties, rotations. Interprétation géométrique de la conjugaison (attention : étude générale des similitudes indirectes hors programme).

2 Ensembles, applications, relations binaires (Début).

- Ensemble, appartenance, inclusion. Partie d'un ensemble. Opérations sur les parties d'un ensemble : réunion, intersection, différence, complémentaire (notation $\complement_E A$ ou $E \setminus A$). Ensemble des parties d'un ensemble. Produit cartésien d'un nombre fini d'ensembles.

- Énoncés (avec démonstration) uniquement en question de cours :

Question de cours : Propriétés de l'image directe (Proposition 32, Chap 4).

Question de cours : Propriétés de l'image réciproque (Proposition 34, Chap 4).

Question de cours : Propriétés de l'application réciproque de f bijective (Proposition 43, Chap 4).

Question de cours : Caractérisation des applications bijectives & Réciproque de la composée de deux fonctions bijectives (Théorème 44 et Théorème 45, Chap 4).

3 La semaine prochaine :

Nombres complexes. Ensembles, applications, relations binaires. Généralités sur les fonctions (début).