

Applications des nombres complexes à la géométrie

I Géométrie euclidienne [Aud] [Mon]

- $z = re^{i\theta}$ (longueur + angle)
- Angles via $\mathbb{D} \xrightarrow{\mathbb{R}} \mathbb{Z}$ et l'exponentielle complexe
- Equations de cercles, de droites
- Transformations du plan : isométries directes et indirectes
- Barycentre et théo de Gauss-Lucas

II Géométrie projective. [C-05] [Aud]

- Dans le cadre du programme, on se limite à $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$
- \mathbb{P}^1 de $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$
- Homographies de $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$ et $\text{Aut}(\mathbb{C}^*)$
- Barycentre et 3-transitivité (COEV)
- ↳ on se occupe de la cocyclicité.

III Construction à la règle et au compas [Aud] [Car]

- Définitions
- Th de Wantzel
- Construction des polygones réguliers et cas du pentagone (COEV)
- Pl de la trisection des angles

References:

- AUDIN
- CALDERO - GERMONI
- CARRERA