

1. LE GROUPE DES HOMOGRAPHIES DE LA DROITE  
COMPLEXE

**Droite complexe et sphère de Riemann.**

**Homographies de  $\mathbb{S}^2$ .**

**Propriétés algébriques du groupe des homographies.**

2. UTILISATION DES HOMOGRAPHIES EN  
GÉOMÉTRIE

**Propriétés géométriques des homographies.**

**Un invariant : le birapport.**

**Application à la classification des réseaux du plan.**

→ Action de  $PSL_2(\mathbb{Z})$  sur le demi-plan de Poincaré

3. HOMOGRAPHIES EN ANALYSE ET ANALYSE  
COMPLEXE

**Points fixes d'une homographie.**

**Application à l'étude des suites homographiques.**

**Automorphismes d'un ouvert de  $\mathbb{S}^2$ .**

→ Automorphismes de  $\mathbb{S}^2$

---

**Action de  $PSL_2(\mathbb{Z})$ .**

**Automorphismes de  $\mathbb{S}^2$ .**

RÉFÉRENCES

- [1] M. Alessandri, *Thèmes de géométrie. Groupes en situation géométrique*, Dunod, 1999.
- [2] M. Audin, *Géométrie*, Belin, 1998.
- [3] H. Cartan, *Théorie élémentaire des fonctions analytiques d'une ou plusieurs variables complexes*, Hermann, 1985.
- [4] S. Chatterji, *Cours d'Analyse, tome 2*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1997.
- [5] P. Samuel, *Géométrie projective*, P.U.F., 1986.