

Geometria 2 2025/26

Foglio di esercizi 7

Prof. Valentina Beorchia

29 aprile 2026

1. Si dimostri che ogni $g \in \text{PGL}(n + 1, \mathbb{C})$ ha almeno un punto fisso.
2. Si dimostri che ogni $g \in \text{PGL}(n + 1, \mathbb{R})$ ammette almeno un punto fisso se n è pari.
3. Si trovino dei controesempi all'esercizio precedente per ogni n dispari.
4. Si consideri la proiettività $f \in \text{PGL}(2, \mathbb{C})$ di matrice

$$\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ i & -1 \end{pmatrix}.$$

Si determinino i punti fissi di f .

Si scriva, inoltre, la matrice di f rispetto ad un sistema di riferimento proiettivo nel quale i punti fondamentali sono i punti fissi (il punto unità può essere scelto arbitrariamente).