

Universita' degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Laurea Triennale in Matematica - a.a. 2024/2025

Corso: Geometria 2

Docente: Prof. S. Trapani, Codocente: Prof. F. Flamini

Esercitazione/Tutorato 8 (7 Maggio 2025) - Prof. F. Flamini

Esercizio 1. Discussione di un modello geometrico di $\mathbb{P}^1(\mathbb{R})$: **proiezione stereografica** di una circonferenza in $\mathbb{E}^2(\mathbb{R})$ sull'asse x ; $\mathbb{P}^1(\mathbb{R})$ come **completamento** di una retta affine reale con un **punto all'infinito**; **schermi affini** in $\mathbb{A}^2(\mathbb{R})$ per $\mathbb{P}^1(\mathbb{R})$; **carte affini** di $\mathbb{P}^1(\mathbb{R})$.

Esercizio 2. $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$ come **completamento** di una retta affine complessa con un **punto all'infinito**; **schermi affini** in $\mathbb{A}^2(\mathbb{C})$ per $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$; **carte affini** di $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$. Discussione di un modello geometrico di $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$: **proiezione stereografica** di una sfera in $\mathbb{E}^3(\mathbb{R})$ sul piano coordinato $z = 0$; **sfera di Riemann**.

Esercizio 3. Discussione di un modello geometrico di $\mathbb{P}^n(\mathbb{R})$ con $n \geq 2$: **relazione antipodale** nella ipersfera in $\mathbb{E}^{n+1}(\mathbb{R})$.

Esercizio 4. Discussione di un modello geometrico di $\mathbb{P}^2(\mathbb{C})$.