

Geometria 3 - Topologia

Foglio di esercizi 11

Giustificare adeguatamente le risposte.

- 1) Descrivere la compattificazione di Alexandrov di $\mathbb{R} \sqcup \mathbb{R}$.
- 2) Dimostrare che l'applicazione $\nu: \mathbb{C}P^1 \rightarrow \mathbb{C}P^2$, $\nu([z_0, z_1]) = [z_0^2, z_0 z_1, z_1^2]$ è un'immersione con immagine una conica non degenere (ν è detta *mappa di Veronese*). Dedurre che le coniche proiettive complesse non degeneri sono omeomorfe a S^2 .
- 3) Descrivere la topologia delle coniche proiettive complesse degeneri.
- 4) Siano X e Y spazi topologici. Dimostrare che Y contraibile $\Rightarrow X \times Y \simeq X$.