

## Geometria 3 – Topologia

### Foglio di esercizi 3

- 1) Dimostrare che uno spazio finito  $T_1$  è discreto.
- 2) Sia  $X = A_1 \cup A_2$  con  $A_1$  e  $A_2$  chiusi non vuoti in  $X$ , e poniamo  $A = A_1 \cap A_2$ . Consideriamo due applicazioni continue  $f_1: A_1 \rightarrow Y$  e  $f_2: A_2 \rightarrow Y$  e supponiamo che  $f_1|_A = f_2|_A$ . Dimostrare che esiste un'unica applicazione continua  $f: X \rightarrow Y$  tale che  $f|_{A_i} = f_i$  per  $i = 1, 2$ . Questo si chiama Lemma di incollamento.