

## Esercizi

E8.5 [OGS] *Note: Compito del 25 Marzo 2017.* Siano  $(X, \tau)$ ,  $(Y, \theta)$  due spazi topologici con intersezione non vuota e si supponga che le topologie ristrette a  $C = X \cap Y$  coincidano (cioè  $\tau|_C = \theta|_C$ )<sup>a</sup> e che  $C$  sia aperto in entrambi le topologie (cioè  $C \in \tau, C \in \theta$ ). Si dimostri che esiste una sola topologia  $\sigma$  su  $Z = X \cup Y$  tale che  $\sigma|_X = \tau$  e  $\sigma|_Y = \theta$  e che  $X, Y \in \sigma$ .

**Soluzione 1.** [OGT]

---

<sup>a</sup>Ricordiamo che  $\tau|_C = \{B \cap C : B \in \tau\}$ .