

## Esercizi

E8.84 [OKZ] Prerequisiti: [0J1], [026]. Viceversa sia  $X$  un insieme e  $\mathcal{B}$  una famiglia di sottoinsiemi che verifica le precedenti proprietà (a),(b) viste in [OKX]. Sia  $\sigma$  la famiglia degli insiemi che si ottengono come unione di elementi di  $\mathcal{B}$ , in simboli <sup>a</sup>

$$\sigma \stackrel{\text{def}}{=} \left\{ \bigcup_{i \in I} A_i : I \text{ famiglia di indici e } A_i \in \mathcal{B} \forall i \in I \right\} ;$$

si intende che anche  $\emptyset \in \sigma$ . Si mostri che  $\sigma$  è una topologia.

**Soluzione 1.** [OMO]

---

<sup>a</sup> Come già discusso in [026], si potrebbe anche usare la notazione più compatta  $\sigma \stackrel{\text{def}}{=} \{ \underline{\bigcup} \mathcal{F} : \mathcal{F} \subseteq \mathcal{B} \}$ .