

5 marzo 2009

**5.1. Esercizio.** Sia  $\mathcal{D}(E)$  l'insieme dei punti di accumulazione di  $E \subset \mathbb{R}^2$ :

- riconoscere che  $\mathcal{D}(E)$  é chiuso,
- esaminare se  $\mathcal{D}(E) = \mathcal{D}(\overline{E})$
- confrontare  $\mathcal{D}(E)$  con  $\mathcal{D}(\mathcal{D}(E))$

**5.2. Esercizio.** Sia  $\overset{\circ}{E}$  l'insieme dei punti interni ad  $E$ , detto anche *l'interno* di  $E$ ,

- riconoscere che  $\overset{\circ}{E}$  é un insieme aperto,
- $E$  e  $\overline{E}$  hanno lo stesso *interno* ?
- $E$  e  $\overset{\circ}{E}$  hanno la stessa chiusura ?

**5.3. Esercizio.** Siano  $A$  e  $B$  due sottoinsiemi di  $\mathbb{R}^2$  non vuoti e disgiunti,

- si mostri con un esempio che  $A$  e  $B$  possono essere non separati,
- si mostri con un esempio che  $A$  e  $B$  possono essere tali che  $\overline{A} = \overline{B}$
- si dimostri che  $\overset{\circ}{A} \cap \overset{\circ}{B} = \emptyset$ .