

Topologia in R^2

1) L'insieme $E = \{(x, y) \in R^2 : x + y \geq 0\}$ é

- aperto e limitato
- aperto e illimitato
- chiuso e limitato
- chiuso e illimitato
- nessuna delle precedenti

2) La frontiera dell'insieme $E = \{(x, y) \in R^2 : x + y \geq 0\}$ é

- $\partial E = \{\emptyset\}$
- $\partial E = \{(0, 0)\}$
- $\partial E = \{(x, -x) \mid x \in R\}$
- $\partial E = \{(x, x) \mid x \in R\}$
- nessuna delle risposte é corretta

3) L'insieme $E = \{(x, y) \in R^2 : x^2 + y^2 \leq 4\}$ é

- aperto e limitato
- aperto e illimitato
- chiuso e limitato
- chiuso e illimitato
- nessuna delle risposte é corretta

4) La frontiera dell'insieme $E = \{(x, y) \in R^2 : x^2 + y^2 \leq 4\}$ é

- $\partial E = \{\emptyset\}$
- $\partial E = \{(2, 2)\}$
- $\partial E = \{(2 \cos \theta, 2 \sin \theta) \mid \theta \in [0, 2\pi]\}$
- $\partial E = E$
- nessuna delle risposte é corretta

5) L'insieme $E = \{(x, y) \in R^2 : x \geq 0, x + y \leq 1\}$ é

- aperto e limitato
- aperto e illimitato
- chiuso e illimitato
- chiuso e limitato
- nessuna delle precedenti

6) La frontiera dell'insieme $E = \{(x, y) \in R^2 : x \geq 0, x + y \leq 1\}$ é

- $\partial E = \{\emptyset\}$
- $\partial E = \{(x, 1 - x) \mid x \geq 0\}$
- $\partial E = \{(0, y) \mid y \leq 1\}$
- $\partial E = \{(x, 1 - x) \mid x \geq 0\} \cup \{(0, y) \mid y \leq 1\}$

2

nessuna delle risposte é corretta

7) L'insieme $E = \{(x, y) \in R^2 : 0 \leq x \leq 1, x - y < 1\}$ é

aperto e limitato

aperto e illimitato

chiuso e limitato

chiuso e illimitato

nessuna delle risposte é corretta

8) Relativamente all frontiera dell'insieme $E = \{(x, y) \in R^2 : 0 \leq x \leq 1, x - y < 1\}$, quale delle seguenti affermazioni é corretta?

$$\partial E = \{\emptyset\}$$

$$\partial E \cap E = \emptyset$$

$$\partial E \cap E \neq \emptyset$$

$$\partial E \subset E$$