

Aperti o chiusi

$$(3, 5, 6) \cup [2, 4, 3] \Rightarrow [2, 3, 4, 5, 6)$$

Aperto a destra  
chiuso a sinistra

$$(-\infty, 3.4) \cap [-7.23, 3.4] \rightarrow [-7.23, 3.4)$$

//

$$(2.\bar{9}, 5.\bar{2}) \cup \emptyset \rightarrow (2.\bar{9}, 5.\bar{2})$$

Aperto

$$(2.\bar{9}, 5.\bar{2}) \setminus (3.1, 5.2) \rightarrow (2.\bar{9}, 3.1) \cup (5.2, 5.\bar{2})$$

Aperto                  Aperto

$$[3, 5) \cap (2.\bar{9}, 4.9) \rightarrow (3, 4.9)$$

Aperto

$$(2.\bar{9}, 5.\bar{2}) \cup [3, 5.19] \rightarrow (3, 19]$$

//

$$(2.\bar{9}, 5.\bar{2}) \setminus \emptyset$$

Aperto

$$(2.\bar{9}, 5.\bar{2}) \cap \emptyset = \emptyset$$

né aperto  
né chiuso  
(VUOTO)

Rappresenta gli insiemi in intervalli:

$$A = \{x \in \mathbb{R} : 1 < x \leq 98\} \rightarrow A = (1, 98]$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} : x \geq 198\} \rightarrow B = [-198, \infty)$$

$$C = \{x \in \mathbb{R} : x < -8 \vee 0 \leq x < 16\} \rightarrow C = (-\infty, -8) \cup [0, 16)$$

Determinare per ciascuno dei seguenti insiemi, se esistono, i punti interni, esterni, di frontiera, di accumulazione, maggioranti e minoranti, estremo superiore ed inferiore, massimo e minimo rispetto a  $\mathbb{R}$ . Stabilire, inoltre se l'insieme è aperto o chiuso, limitato o illimitato.

1.  $A = [1, +\infty)$

2.  $B = [2, 3) \cup \{7, 9\}$

3.  $C = \left\{ \frac{(-1)^n}{n}, n \in \mathbb{N}_0 \right\}$

4.  $D = \left\{ 1 + \frac{2}{3^n}, n \in \mathbb{N} \right\}$

5.  $E = [1, 2] \cup (3, 4) \cup (5, 6]$

1)  $A = [1, +\infty)$

P. Interni  $\rightarrow (1, \infty)$

P. Esteri  $\rightarrow (-\infty, 1)$  =

P. Frontiera  $\rightarrow \{1\}$

P. Accumulazione  $\rightarrow x \geq 1$

Maggioranti  $\rightarrow \text{No, è un solo insieme}$

Minoranti  $\rightarrow \{1\}$

E. SUPERIORE  $\rightarrow \text{No}$

E. INFERIORE  $\rightarrow \{1\}$

MASSIMO  $\rightarrow \text{No}$

MINORE  $\rightarrow \{1\}$

$$B = [2, 3) \cup \{7, 9\}$$

$$P. \text{ INTERI} = [2, 3)$$

$$P. \text{ ESTERNA} \rightarrow$$

$$P. \text{ FRONTIERA} \rightarrow \{2, 7, 9\}$$

