

12. Sia $A = (0, 1) \cup (2, 3)$ l'unione degli intervalli reali $(0, 1)$ e $(2, 3)$; analogamente sia $B = (1, 2) \cup (3, 4)$. Qual è l'insieme dei numeri $a + b$ con a in A e b in B ?

- A) $(1, 7)$
- B) $(1, 5) \cup (5, 7)$
- C) $(1, 3) \cup (3, 7)$
- D) $(1, 3) \cup (3, 5) \cup (5, 7)$
- E) Nessuna delle risposte precedenti è corretta.

Controllo se 3 e 5 appartengono all'insieme dei numeri $a + b$

$$a + b = 3, a \in (0, 1) \cup (2, 3)$$

$$\Rightarrow b = 3 - a$$

$$\Rightarrow b \in 3 - A$$

$$3 - A = (3 - 0, 3 - 1) \cup (3 - 2, 3 - 3) = (0, 1) \cup (2, 3)$$

$$B \cup (3 - A) = \emptyset$$

$$a + b = 3, \nexists b \in B$$

Analogamente:

$$a + b = 5, \nexists b \in B$$

3 e 5 non appartengono all'insieme dei numeri $a + b$.

L'unica risposta accettabile è D.