

## Esercizi

3.290 [065] Prerequisiti: [064], [01G]. Dati  $A_1, A_2 \dots$  e  $B_1, B_2 \dots$  insiemi, per  $n \in \mathbb{N}$ , dite se vi è una relazione (di uguaglianza o di contenimento) fra

$$\left(\liminf_{n \rightarrow \infty} A_n\right) \cap \left(\liminf_{n \rightarrow \infty} B_n\right) \stackrel{?}{=} \liminf_{n \rightarrow \infty} (A_n \cap B_n) \quad (3.290)$$

$$\left(\liminf_{n \rightarrow \infty} A_n\right) \cup \left(\liminf_{n \rightarrow \infty} B_n\right) \stackrel{?}{=} \liminf_{n \rightarrow \infty} (A_n \cup B_n) \quad (3.291)$$

Se non si ha uguaglianza, mostrate un esempio. Usate poi [063] per stabilire simili regole per il  $\limsup_{n \rightarrow \infty} A_n$ .

**Soluzione 1.** [066]