

Esercizi

3.277 [05R] Sia X un insieme non vuoto, e $A \subseteq X$. Indicheremo con $A^c = X \setminus A = \{x \in X : x \notin A\}$ il complementare di A in X .

Definiamo la funzione caratteristica $\mathbb{1}_A : X \rightarrow \mathbb{Z}$ come

$$\mathbb{1}_A(x) = \begin{cases} 1 & \text{se } x \in A \\ 0 & \text{se } x \notin A \end{cases} .$$

Si dimostri che

$$\mathbb{1}_{A^c} = 1 - \mathbb{1}_A \quad , \quad \mathbb{1}_{A \cap B} = \mathbb{1}_A \mathbb{1}_B \quad , \quad \mathbb{1}_{A \cup B} = \mathbb{1}_A + \mathbb{1}_B - \mathbb{1}_A \mathbb{1}_B$$