

Le proprietà della moltiplicazione di un vettore per uno scalare

La moltiplicazione di un vettore per un numero reale gode delle seguenti proprietà:

- è **commutativa**: $k\vec{a} = \vec{a}k$
- è **associativa**: $(hk)\vec{a} = h(k\vec{a})$ con $h, k \in \mathbb{R}$
- il numero 1 è l'**elemento neutro**: $1 \cdot \vec{a} = \vec{a} \cdot 1 = \vec{a}$
- valgono le due **proprietà distributive**:

$$k(\vec{a} + \vec{b}) = k\vec{a} + k\vec{b} \quad \text{e} \quad (h + k)\vec{a} = h\vec{a} + k\vec{a}$$