

Definizione 12.0.2. [ozv] Una norma è un'operazione che mappa un vettore $v \in X$ in un numero reale $\|v\|$, che soddisfa

1. $\|v\| \geq 0$ e $\|v\| = 0$ se e solo se $v = 0$;
2. per ogni $v \in X$ e $t \in \mathbb{R}$ si ha $|t| \|v\| = \|tv\|$ (diremo che la norma è assolutamente omogenea);
3. (Disuguaglianza triangolare) per ogni $v, w \in X$ si ha

$$\|v + w\| \leq \|v\| + \|w\| \quad ;$$

questa dice che un lato di un triangolo è minore della somma degli altri due.