

Définition 34.11 (1) - *norme associée à un produit scalaire*

Soit E un espace préhilbertien réel. On appelle *norme euclidienne sur E* l'application :

$$\begin{aligned} \|\cdot\| &: E \rightarrow \mathbb{R}_+ \\ x &\mapsto \sqrt{\langle x, x \rangle} \end{aligned}$$

Définition 34.11 (2) - *vecteur unitaire*

Soit E un espace préhilbertien réel. On dit qu'un vecteur $x \in E$ est *unitaire* si $\|x\| = 1$.

Définition 34.11 (3) - *distance euclidienne*

Soit E un espace préhilbertien réel. On appelle *distance euclidienne sur E* l'application :

$$\begin{aligned} d &: E^2 \rightarrow \mathbb{R}_+ \\ (x, y) &\mapsto \|x - y\| = \sqrt{\langle x - y, x - y \rangle} \end{aligned}$$