

ANDO Project

Noah KWA MOUTOME - Victor TAN

2023-11-09

Projection orthogonale

Définition : Si \mathcal{D} est une droite vectorielle engendrée par le vecteur \vec{a} , l'ensemble des vecteurs orthogonaux à \mathcal{D} est un hyperplan appelé hyperplan normal à \mathcal{D} et défini par :

$$\mathcal{D}^\perp = \{h \in \mathbb{R}^p \mid (h \cdot a) = 0\}$$

Si x est un vecteur arbitraire de \mathbb{R}^p , on peut toujours le décomposer de la façon suivante :

$$x = x_{\mathcal{D}} + x_{\perp} \text{ avec } x_{\mathcal{D}} = \frac{(x \cdot a)}{\|a\|^2} a$$