Définition 0.1. *Une **norme** sur* $\mathbb{R}^d$ *est une application* $N : \mathbb{R}^d \to \mathbb{R}$ *tel que:*

1. $N(\lambda X) = |\lambda| N(X)$
2. $N(X + Y) \leq N(X) + N(Y)$
3. $N(X) \geq 0$ *et* $N(X) = 0 \iff X = 0_d$

Définition 0.2. *Une **distance** sur* $\mathbb{R}^d$ *est une application:* $d : \mathbb{R}^d \times \mathbb{R}^d \to \mathbb{R}$ *tel que:*

1. $d(X, Y) = d(Y, X)$
2. $d(X, Y) \leq d(X, Z) + d(Z, Y)$
3. $d(X, Y) \geq 0 \quad \forall X, Y$ *et* $d(X, Y) = 0 \iff X = Y$