

ISOMETRIAS DO \mathbb{R}^m

MOVIMENTOS RÍGIDOS

$$f: \mathbb{R}^m \longrightarrow \mathbb{R}^m$$

PRESERVAM A DISTÂNCIA

$$|f(p) - f(q)| = |p - q|$$

$$\forall p, q \in \mathbb{R}^m$$

TRANSLAÇÕES:

$$\forall v \in \mathbb{R}^m$$

$$T_v: \mathbb{R}^m \longrightarrow \mathbb{R}^m$$

$$x \longmapsto x + v$$

$A \in O(m) \leftarrow$ GRUPO ORTOGONAL

$$A \in O(m) \Leftrightarrow \boxed{A^*A = A \cdot A^* = Id}$$

$$L_A: \mathbb{R}^m \longrightarrow \mathbb{R}^m$$

$$x \longmapsto Ax$$



L_A é

UMA ISOMETRIA

$$A \in O(m) \Rightarrow \det(A) = \pm 1$$