

# Direzione di linealità

Una direzione di linealità del poliedro  $P$  è un vettore  $d$  tale che

$$\forall x \in P, \alpha \in \mathbb{R} . x + \alpha d \in P,$$

ovvero  $d$  e  $-d$  sono direzioni di recessione.

L'insieme delle direzioni di linealità di  $P$  è un sottospazio vettoriale indicato con  $\text{lineal } P$ .

**Teorema:** se  $P = \{x \in \mathbb{R}^n \mid Ax \leq b\}$ , allora  $\text{lineal } P = \{x \in \mathbb{R}^n \mid Ax = 0\}$ .

In particolare,

$$\text{lineal } P = \{0\} \iff \ker A = 0 \iff \text{rk } A = n.$$