

Lemma di Farkas

I sistemi

$$\begin{cases} c \cdot x > 0 \\ Ax \leq 0 \end{cases} \quad \text{e} \quad \begin{cases} y^t A = c^t \\ y \geq 0 \end{cases}$$

sono in alternativa, cioè uno ammette soluzione se e solo se l'altro non ne ha.

In termini di PL, il primo sistema rappresenta una direzione di crescita che è anche direzione di recessione, il secondo la regione ammissibile del duale.