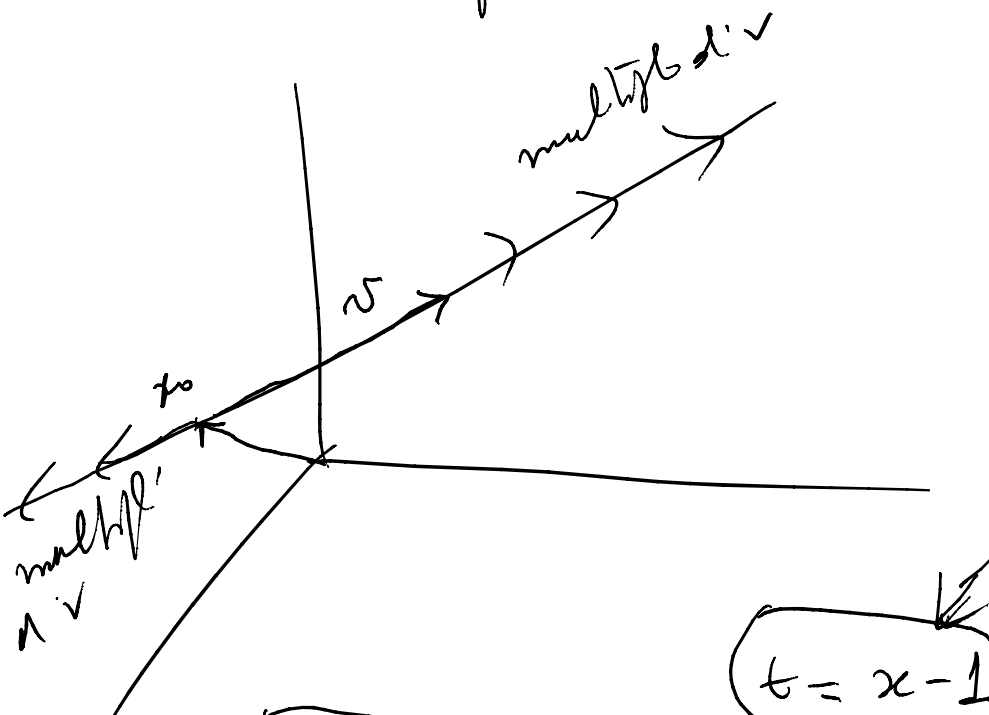


EQ. PARAM. RETTA in qualsiasi \mathbb{R}^n

$$r(t) = x_0 + tv$$

$x_0, v \in \mathbb{R}^n$
 ↓
 punto per cui $t=0$ direzione



$$\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 3t \\ z = 2 - t \end{cases}$$

Es. param.
 di una retta
 in \mathbb{R}^3

$$t = x - 1$$

$$\begin{aligned} y &= 2 - 3(x - 1) = -3x + 3 \\ z &= 2 - (x - 1) = 3 - x \end{aligned}$$

$\begin{cases} 3x + y = 3 \\ x + z = 3 \end{cases}$ EQ. cartesiane (impl. rta) della stessa retta

$$r \begin{cases} \gamma(t) = x_0 + tu \\ s \end{cases}$$

equazioni parametriche di due rette

$$s \begin{cases} \sigma(s) = y_0 + sv \\ r \end{cases}$$

RAS

risolvere

$$\exists t, s:$$

$$\gamma(t) = \sigma(s)$$

ovvero


$$x_0 + tu = y_0 + sv$$

3 equazioni (in \mathbb{R}^n)

nelle 2 incognite t, s

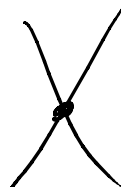
$u = \lambda v$ \ RAS	vuota \emptyset	non vuota $\neq \emptyset$
si	parallele non coincidenti	coincidenti
no	sghembe	incidenti

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \\ 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

parallele
non
come 

sono multipli

come 


incid.

 sghembe

$x + y = 1$ $(x, 1-x)$ tutte soluzioni

1 eq. 2 incognite (1 non parat \Rightarrow infinite soluzioni)

$x = 0$

$(x, y) : x = 0 \Rightarrow (0, y) \quad y \in \mathbb{R}$

$$\begin{cases} x + y = 1 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

Sommando

$2x = 3$

$x = \frac{3}{2}$

sottraendo

$2y = -1$

$y = -\frac{1}{2}$

Unica soluzione

$\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

sistema overdeterminato MODO PER DIRE CHE
 ci sono più equazioni che incognite

$$x_0 + tu = y_0 + sv \quad x_0, y_0, u, v \in \mathbb{R}^3$$

overdeterminato

3 equazioni (per x, y, z)
 2 incognite (t, s)

$$x + y = 1$$

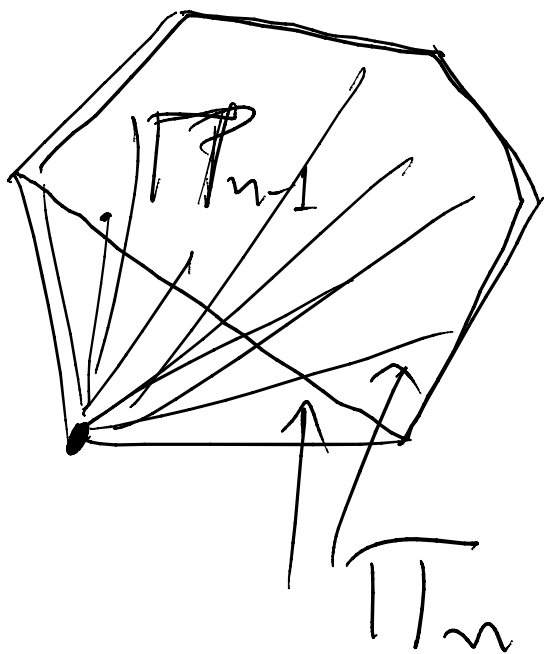
2 incognite

1 equazione

$$\begin{cases} x_1 + \boxed{1000 \text{ inc.}} = 3 \\ x_1 + \boxed{\quad} = 2 \end{cases}$$

$$0 \cdot x_1 + 0 = 1$$

$$\prod_{i=1}^n a_i = a_1 a_2 \dots a_n$$



x_1, x_2, \dots, x_n

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum \lambda_i x_i : \lambda_i \geq 0 \quad \lambda_i \leq 1 \quad \forall i \\ \sum \lambda_i = 1 \end{array} \right\}$$

↙ viene rediretto sotto

ALAN.DMA.UNIPI.IT

PAGINE.DM.UNIPI.IT / ALAN

↑
vero!