

COGNOME ..... NOME .....

CORSO DI LAUREA .....

PROVA SCRITTA di GEOMETRIA e ALGEBRA LINEARE ED ELEM. GEOM.  
PARTE A

9 gennaio 2009

Si consideri il sistema lineare

$$\Sigma : \begin{cases} x + 2y - t = 0 \\ -y - z + 2t = 0 \\ x + y - z + t = 0 \\ x - 2z + 3t = 0 \end{cases} .$$

Determinare:

- 1) lo spazio  $S_\Sigma$  delle sue soluzioni;
- 2) una base di  $S_\Sigma$ ;
- 3) una base dello spazio  $W^\perp$ , dove  $W := S_\Sigma$ ;
- 4) un sottospazio  $T$  di  $\mathbb{R}^4$  tale che la somma diretta  $W \oplus T$  sia uguale a  $\mathbb{R}^4$ .

RISPOSTE

---

1)

2)

---

3)

4)

---