

# PROVA SCRITTA GEOMETRIA E ALGEBRA LS-PS (PER INVAZIANI)

8/2/08

1) SI TROVI LA SOLUZIONE OTTIMA DEL SISTEMA LINEARE REALE

$$\begin{cases} x - y + z = 1 \\ -x + y - z = 0 \\ 2x - 2y + 2z = 2 \end{cases}$$

2) SI TROVI UNA DECOMPOSIZIONE AI VALORI SINGOLARI DELLA MATRICE COMPLESSA

$$A = \begin{pmatrix} i & 0 & 0 \\ 0 & 1+i & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

3) SI TROVI LA PROIEZIONE ORTOGONALE DEL VETTORE DI  $\mathbb{C}^3$   $v = (0, i, 1)$  NEL SOTTOSPAZIO  $W$  DI EQUAZIONE CARTESIANA  $ix + y + z = 0$