

data la forma quadratica

$$q(x_1, x_2) = 2x_1^2 + 2x_2^2 - 4x_1x_2$$

stabilire se essa sia DEFINITA, SEMIDEFINITA o INDEFINITA

MATRICE ASSOCIATA $A = \begin{vmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 2 \end{vmatrix}$

MINORI PRINCIPALI DI GUIDA SONO $|A_{11}| = |2| > 0$

$$A_{22} = \begin{vmatrix} 2 & -2 \\ -2 & 2 \end{vmatrix} = 4 - 4 = 0$$

$\Rightarrow$ MINORI PRINCIPALI SONO $\geq 0 \Rightarrow$ SEMIDEFINITA POSITIVA.

$$c_1(x_1, x_2) = 3x_1^2 + 9x_2^2 - 6x_1x_2$$

MATRICE ASSOCIATA $A = \begin{vmatrix} 3 & -3 \\ -3 & 9 \end{vmatrix}$

MINORI PRINCIPALI $A_{11} = |3| > 0$ $A_{22} = \begin{vmatrix} 3 & -3 \\ -3 & 9 \end{vmatrix} = 27 - 9 > 0$

$\Rightarrow$ MINORI PRINCIPALI SONO $> 0 \Rightarrow$ DEFINITA POSITIVA

— • —