

plot3(x, y, z)

15/10/2020

x, y, z vettori delle stesse dimensioni

Esempio

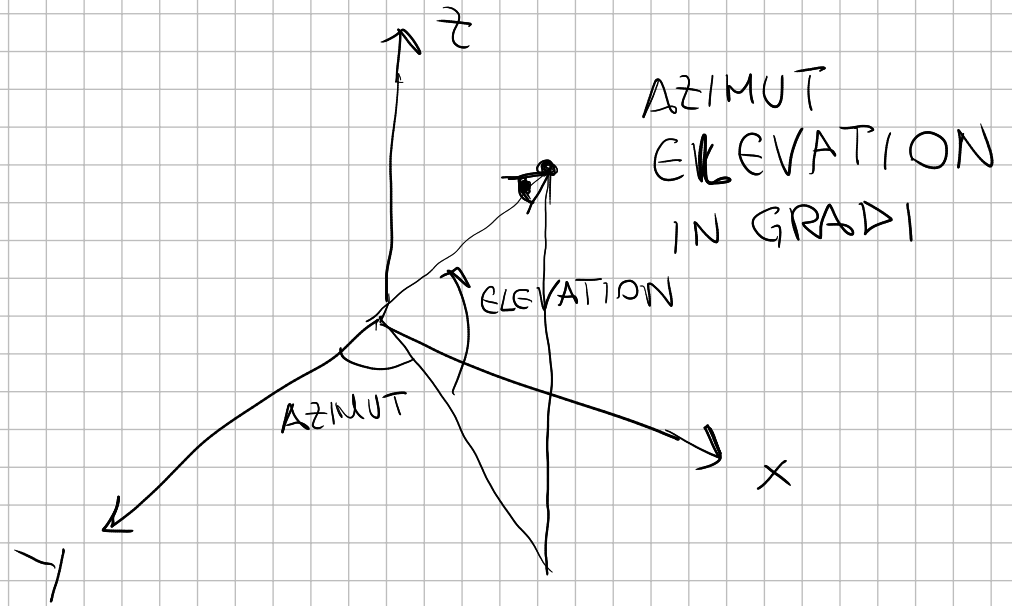
$$x(s) = \cos(2\pi s)$$

$$y(s) = \sin(2\pi s)$$

$$z(s) = s$$

$$s \rightarrow x(s), y(s), z(s) \in \mathbb{R}^3$$

$s \in [0, 1]$



grid on/off

ATTIVA/DISATTIVA GRIGLIA

hold on/off

Se on  
IMPEDISCE la cancellazione dei grafici  
precedenti

x label ('Testo')  
~~y~~ label ('Testo')  
z label ('Testo')

} ETICHETTE  
SUGLI ASSI

→ SONO OGGETTI  
DI TIPO TEXT

legend ('testo1', 'testo2')

→ AGGIUNGE A UN GRAFICO  
UNA LEGENDA

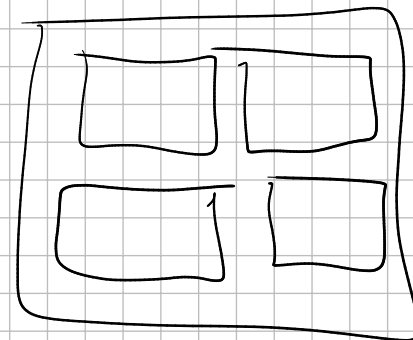
text → oggetto di testo con le ~~due~~ proprietà

---

subplot (m, n, index)

CREA una matrice di ASSI CARTESIANI  
 $m \times n$

index identifica l'elemento  $i$ -esimo della  
matrice da 1, ...,  $m \times n$

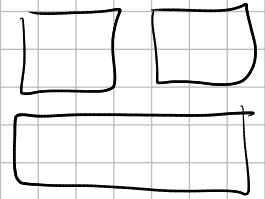


subplot(m, m, i) rende corrente l'esimo sistema di assi  
(o lo crea se non esiste)

⇓  
subplot(m, m, I) con I vettore di indici

es

subplot(2, 2, [3 4])



---

## GRAFICI DI FUNZIONE di 2 variabili

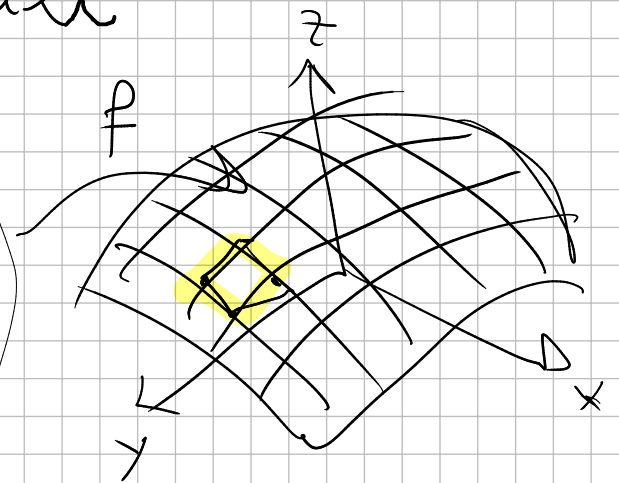
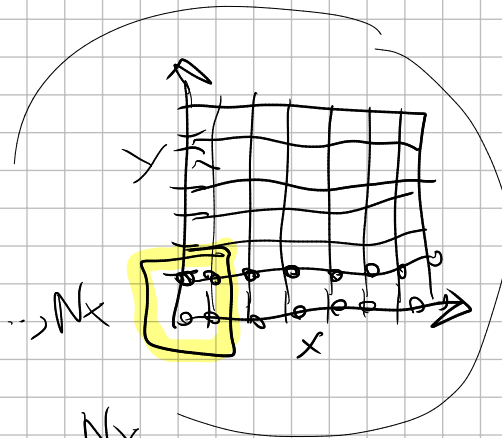
$$z = f(x, y)$$

$$x \in [x_{\min}, x_{\max}] \rightarrow x_i \quad i=1, \dots, N_x$$

$$y \in [y_{\min}, y_{\max}] \rightarrow y_j \quad j=1, \dots, N_y$$

Devo generare tutte coppie  $(x_i, y_j)$

$$\begin{matrix} i = 1, \dots, N_x \\ j = 1, \dots, N_y \end{matrix}$$



$$[X, Y] = \text{meshgrid}(x, y)$$

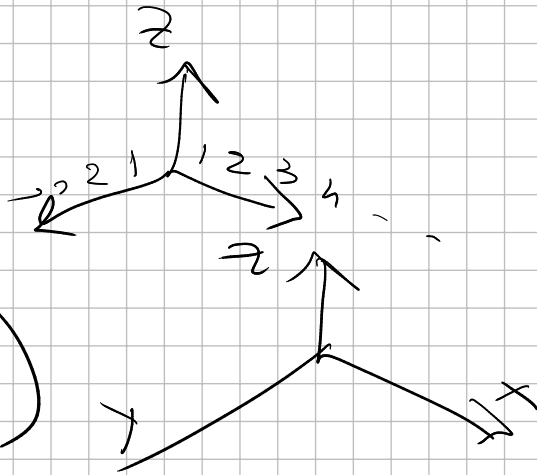
↳ ↳ SONO MATRICI

$x, y$  sono due vettori  
anche di dimensioni  
obverse

$$z = f(x, y)$$

$\text{mesh}(z)$

$\text{mesh}(x, y, z)$



↳ DISEGNA LA SUPERFICIE in WIRE-FRAME

$\text{surf}(x, y, z)$

↳ DISEGNA LA SUPERFICIE COLORANDO LE SINGOLE  
CELLE DELLA GRIGLIA