

Laboratorio Informatico per l'Ingegneria Civile

1 Grafico di una funzione

Scrivere una procedura `Scilab` che

- generi il grafico della funzione:

$$f(x) = \frac{10}{x^2}$$

nell'intervallo $[1, 10]$, utilizzando una suddivisione in intervalli di ampiezza 0.2

- disegni una approssimazione della retta tangente in corrispondenza di $x_0 = 3$

Il rapporto incrementale deve essere calcolato utilizzando in maniera appropriata il costruito `function`.

2 Grafico di una curva

Scrivere una procedura `Scilab` che

- generi la curva definita dalle seguenti espressioni delle coordinate:

$$\begin{aligned}f_x(t) &= t^3 + 5t^2 - 100t, \\f_y(t) &= t^3\end{aligned}$$

con il parametro t appartenente all'intervallo $[-15, 12]$, utilizzando una suddivisione in intervalli di ampiezza 0.1

- disegni una retta secante per i punti della curva corrispondenti ai valori del parametro

$$\begin{aligned}t_0 &= 0, \\t_1 &= t_0 + 8\end{aligned}$$

Il rapporto incrementale deve essere calcolato utilizzando in maniera appropriata il costruito `function`.

Modalità di svolgimento della prova

Scrivere le due procedure nella finestra dell'*editor* `SciPad`, nello stile adottato nelle esercitazioni di laboratorio, anche consultando i propri appunti. La prova si intende superata se l'esecuzione di ciascuna procedura genera la figura richiesta.

--

Matr.

Nome

Cognome
