

Elementi di Calcolo Scientifico per l'Ingegneria A.A. 2017-2018

Ottobre 2017
mercoledì 18

Indice

- 1 Funzionamento delle *function*
- 2 Funzioni di Matlab per la gestione dei polinomi

Come scrivere e utilizzare una function

Esempio di function

```
function varout=effe(t)
```

```
varout = 1./(1 + t.^2) - cos(t.^2) ;
```

```
if length(t) > 1 %length(t): fornisce la lunghezza della variabile t
```

```
figure
```

```
plot(t,varout,'-.','LineWidth',1.5)
```

```
grid
```

```
end
```

Come usare una function

```
x=0:0.02:5 ;
```

```
y=effe(x) ; % y ha la stessa dimensione di x
```

Ambiente "polyfun"

- *help polyfun*: comando che elenca tutte le funzioni di Matlab disponibili per fare i calcoli con i polinomi
- *poly(r)*: funzione che restituisce i coefficienti del polinomio che ha come radici gli elementi del vettore r
- *roots(p)*: funzione che restituisce le radici del vettore che ha come coefficienti gli elementi del vettore p
- *polyval(p,x)*: funzione che fornisce i valori del polinomio $p(1) x^{n-1} + p(2) x^{n-2} + \dots p(n)$ valutato nei valori contenuti in x