# Controlli parametri di input

* **Parametro f**: è un handle di funzione
* **Paramatro x0**: è un vettore di double
* length(x0)==2
* isfloat(x0(1))
* isfloat(x0(2))

Note:

* Il programma lancia un errore in ogni caso
* **Parametro TOL**: è un numero che specifica la precisione del risultato
* isfloat(tol)
* TOL >= eps (>0)

Note:

* OPZIONALE, default -> TOL=eps
* Il programma lancia un warning se TOL<eps e usa eps nell’esecuzione
* Il programma lancia un errore in tutti gli altri casi
* **Parametro NMAX**: indica il numero max di iterazione che esegue l’algoritmo
* isinteger(NMAX)
* NMAX > 0

Note:

* OPZIONALE, default -> NMAX=500
* Il programma lancia un warning se NMAX è troppo grande (>1000)
* Il programma lancia un warning se NMAX è troppo piccolo (0<NMAX<10)
* Il programma lancia un warning se termina per “raggiunte NMAX iterazioni”
* Il programma lancia un errore in tutti gli altri casi
* **Ipotesi dell’algoritmo:** la funzione deve assumere valori discordi negli estremi dell’intervallo specificato
* f(x0(1))\*f(x0(2))<0

Note:

* Il programma lancia errore in ogni caso

# Casi di test

Uso la tecnica del CPT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categoria** | **Valori** | **Vincoli** |
| **f()** | Empty | ERROR |
| FunctionHandle |  |
| **x0** | Empty | ERROR |
| lenght(x0)!=2 | ERROR |
| isnumeric(x0(1)) and isnumeric(x0(2)) |  |
| !isnumeric(x0(1)) or !isnumeric(x0(2)) | ERROR |
| x0 non limitato | ERROR |
| x0(1)==x0(2) | SINGLE |
| **TOL** | Empty |  |
| 0 < TOL < eps | SINGLE |
| TOL > eps |  |
| TOL < 0 | ERROR |
| !isnumeric(TOL) | ERROR |
| **NMAX** | Empty |  |
| !isInteger(NMAX) | ERROR |
| 10 < NMAX < 500 | if tol <> empty |
| NMAX > 500 | if tol <> empty |
| 0 < NMAX < 10 | if tol <> empty |
| NMAX > 1000 | if tol <> empty |
| NMAX < 0 | ERROR |
| **Ipotesi teorema** | estremi discordi |  |
| estremi concordi | ERROR |
|  | f(a)\*f(b)==0 | SINGLE |
| **Parametri Output** | 1 |  |
| 2 | SINGLE |
| 3 | SINGLE |
| altri | ERROR |

Il numero di casi di test è: 1\*1\*2\*5\*1\*1 + 11 + 5 - 4 = 22