

DICA RÁPIDA

<http://www.eq.ufrj.br/links/h2cin/carlosandre>

Pergunta:

Como passar um ou mais atributos para uma função utilizada pelo comando “fzero”?

Solução:

Esse problema envolve a elaboração de dois arquivos “.m” distintos. O primeiro, denominado “principal” contém a chamada da função “fzero”:

ARQUIVO PRINCIPAL.M:

% Indices do polinomio:

A=1;

B=-1;

C=4;

X = fzero('equacao',4,[],A, B, C)

As constantes “A”, “B” e “C” foram criadas e são então passadas após o argumento “[]” do comando “fzero”. O comando “fzero” apresenta assim 6 argumentos:

O primeiro argumento (“equação”) é o nome do arquivo que contém a equação a ser resolvida.

O segundo argumento (“4”) é o valor da estimativa inicial (chute inicial) para a solução da equação.

O terceiro argumento permite alterar as configurações do método. No caso optou-se por manter todas as configurações padrões usando o marcador de espaço “[]”.

Os argumentos seguintes são os valores das constantes que devo passar para a equação, de modo que esta possa ser resolvida.

A solução encontrada por “fzero” será associada a variável “X”, a esquerda do sinal de igualdade.

Falta apenas criar o arquivo “equacao.m”:

```
function [y] = equacao(x,A,B,C),  
y= ( A*(x^2) ) +(-B*x) - C;
```

O argumento “x” é a variável independente, ou seja, a solução do problema. Os argumentos seguintes, “A”, “B” e “C” são as constantes necessárias à resolução da equação. Por fim, a variável “y”, a esquerda da igualdade, é a variável dependente. O objetivo do comando “fzero” é encontrar um valor de “x” que retorne “y” igual a zero.

A equação propriamente dita está na linha seguinte.

Nota final:

A mesma sintaxe também se aplica a “fminbnd” (busca de mínimo com restrição) e a “fminsearch” (busca de mínimo sem restrição):

```
X = fminbnd('equacao',1,4,[],A,B,C)
```

e

```
X = fminsearch('equacao',1,[],A,B,C)
```