Sair

Início

Categorias

Utilizador

Edições anteriores

Serviços

Ajuda & Suporte

Página principal ▶ As minhas disciplinas ▶ Cursos FEUP | FEUP courses ▶ Unidades Curriculares Partilhadas ▶ EIC0021-15 | EA0017-15 ▶ Avaliação ▶ 1º teste de avaliação 2012/13 - MIEIC

Navegação do teste

Terminar revisão



Pergunta 1 Correto

Obteve 2,00 de 2.00

State Finished

Data de finalização Sexta, 2 Novembro 2012, 15:11 Tempo gasto 1 hora 26 minutos Pontuações 15,43/16,00 Nota 96,41 sobre o máximo 100,00

Dada a seguinte função real de variável real, cujos zeros se pretende determinar:

 $x^3 + 2x^2 + 10x - 17 = 0$ 

Em qual dos seguintes intervalos está contida a maior raíz real da equação?

Selecione uma:

Iniciado em Sexta, 2 Novembro 2012, 13:45

a. Não sei, não respondo

b. [ 2,6 , 4,6 ]

C. Nenhum dos intervalos

d. [-3,4,-1,4]

e. [ -2,4 , -1,4 ]

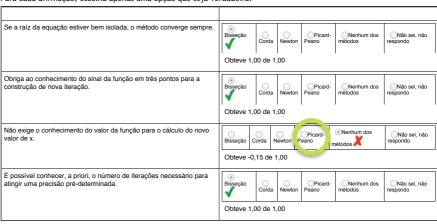
●f. [ -1,4 , 2,6 ] **√** 

A resposta correta é: [ -1,4 , 2,6 ].

Pergunta 2 Parcialmente correta Obteve 1,43 de 2,00

O quadro abaixo mostra a correspondência entre várias afirmações e métodos de determinação de zeros. Para cada afirmação, escolha apenas uma opção que seja verdadeira.

Marca pergunta



Pergunta 3

Considere o seguinte sistema de equações lineares:

$$\begin{cases} 0.7x_1 + 2x_2 + 3x_3 &= 12\\ -6x_1 + 0.45x_2 - 0.25x_3 &= 15\\ 8x_1 - 1.1x_2 + 1.05x_3 &= 23 \end{cases}$$

A solução do sistema, resolvido pelo método de Gauss, com 4 casas decimais é:

$$x_1 = \frac{1}{6.8316}$$
 $x_2 = \frac{1}{39.8771}$ 
 $x_3 = \frac{32.1788}{32.1788}$ 

$$\delta x_1 = -1.8523$$
 $\delta x_2 = -9.6629$ 
 $\delta x_3 = 8.4272$ 

Pode concluir-se que a incógnita mais sensível a erros nos dados é 🔀 🗘



Pergunta 4 Correto Obteve 1,00 de 1,00 As seguintes sucessões de intervalos são o resultado da aplicação de métodos numéricos de determinação de zeros de

Faça a correspondência entre cada sucessão e o método correspondente.





## Pergunta 5

Correto Obteve 3,00 de 3,00



Quais são os valores para as três primeiras iterações  $(x_0$ ,  $x_1$ ,  $x_2$ ), usando o Método de Newton com um guess de 0(zero), aplicado à equação

$$x^3 + 2x^2 + 10x - 17 = 0$$

Selecione uma:

a. Não sei, não respondo

(b. 1; 3,8000; 4,6802

c. 0; 2,5000; 2,5802

d. 0; 2,2000; 2,2802 e. 0; 1,7000; 1,2802 √

f. Nenhuma das sucessões

A resposta correta é: 0; 1,7000; 1,2802.

## Pergunta **6**

Obteve 4,00 de 4,00



Considere o seguinte sistema:

$$\begin{cases} y - \ln(x - 1) &= 0 \\ y^2 + (x - a)^2 - r^2 &= 0 \end{cases}$$

Usando os seguintes valores para os parâmetros

а	r
3	2

Calcule duas iterações pelo método de Newton, partindo do ponto dado.

x <sub>n</sub>	y <sub>n</sub>
1.50000	1.30000
3.8828	4.0725
6.3185	1.9037

Os resultados são numéricos, com 4 casas decimais, e com o . (ponto) como separador decimal.

