

2 1



Professor: JULIO CESAR JOSE RODRIGUES JUNIOR Turma: 9010/J Nota da Prova: **8,0 de 10,0** Nota do Trabalho: Nota de Participação: Data: 10/12/2012 **1ª Questão** (Cód.: 110621) Pontos: 1,0 / 1,0 Sendo f uma função de R em R, definida por f(x) = 3x - 5, calcule f(-1). -7 2 -11 X -8 3 **2ª Questão** (Cód.: 110686) Pontos: 1,0 / 1,0 Seja a função $f(x) = x^2 - 5x + 4$. Considere o Método da Falsa Posição para cálculo da raiz, e os valores iniciais para pesquisa -1 e 2. Assim, empregando o método, na iteração seguinte, a raiz deverá ser pesquisada no valor: X 1,5 0,5 1 -0,5 0 **3ª Questão** (Cód.: 121207) Pontos: 1,0 / 1,0 Empregue a regra dos Retângulos para calcular a integral de $f(x) = x^2$, no intervalo de 0 a 1, com 4 intervalos. 0,125 0,333 0,385 0,48125 **4ª Questão** (Cód.: 121374) Pontos: 0,0 / 1,0 Encontrar a solução da equação diferencial ordinária y' = f(x, y) = 2x + y + 1 com a condição de valor inicial y(1) = 1. Dividindo o intervalo [1; 2] em 2 partes, ou seja, fazendo h = 0, 5 e, aplicando o método de Euler, determine o valor aproximado de y (1,5) para a equação dada. 3 7 X 33 4

5ª Questão (Cód.: 110639) Dentre os conceitos apresentados nas alternativas a seguir, assinale aquela que NÃO pode ser enquadrada como fator de geração de erros:					
	Uso de rotinas inadequadas de cálculo Execução de expressão analítica em diferentes instantes de tempo. Uso de dados de tabelas Uso de dados matemáticos inexatos, provenientes da própria natureza dos números Uso de dados provenientes de medição: sistemáticos (falhas de construção ou regulagem de equipamentos) ou fortuitos (variações de temperatura, pressão)				
De acc	Questão (Cód.: 110693) Pontos: 1,0 / 1,0 ordo com o método do ponto fixo, indique uma função de iteração g(x) adequada para resolução da a $ (x) = x^3 - 4x + 7 = 0 $				
	x^{2} $-7/(x^{2}-4)$ $-7/(x^{2}+4)$ $7/(x^{2}-4)$ $7/(x^{2}+4)$				
Em ur satisfe	Questão (Cód.: 152997) n método numérico iterativo determinado cálculo é realizado até que o critério de convergência seja eito. Que desigualdade abaixo pode ser considerada um critério de convergência, em que k é a ão desejada:				
DADO	considere Mod como sendo o módulo de um número real.				
□ □ X •	$\begin{aligned} &\text{Mod}(x_{i+1}-x_i)>k\\ &\text{Mod}(x_{i+1}+x_i)>k\\ &\text{Mod}(x_{i+1}+x_i)< k\\ &\text{Mod}(x_{i+1}-x_i)< k\\ &\text{todos acima podem ser utilizados como critério de convergência} \end{aligned}$				
	Questão (Cód.: 110633) Pontos: 1,0 / 1,0 lere o valor exato 1,126 e o valor aproximado 1,100. Determine respectivamente o erro absoluto e o erro o.				
□ □ □ X •	0,026 E 0,026 0,023 E 0,026 0,023 E 0,023 0,013 E 0,013 0,026 E 0,023				

9ª Questão (Cód.: 110716)

Pontos: 1,0 / 1,0

	da função $f(x) = x^3$ - 8x deve ser calculada empregando o Método das Secantes. Assim, considerando-se pontos iniciais $x_0 = 4$ e $x_1 = 2,4$, tem-se que a próxima iteração (x_2) assume o valor:
X <	2,63 2,03 1,83 2,43 2,23
	Pontos: 1,0 / 1,0 (n + 1) pares de dados, um único polinômio de grau passa através dos dados (n + 1) pontos.
	menor ou igual a n - 1
	menor ou igual a n + 1
X	menor ou igual a n + 1 menor ou igual a n
X ❖	•