

## Pergunta 3

Respondida

Pontuou 0,960 de 1,000

Destacar pergunta

Pretende-se resolver numericamente a equação

$$e^x - x - 5 = 0$$

Para a resolução pelo método de **Picard-Peano**, vão ser consideradas as seguintes fórmulas de recorrência:

1)	$x_{n+1} = e^{x_n} - 5$
2)	$x_{n+1} = \ln(5 + x_n)$

1. Isole as raízes da equação.
2. Para cada uma das fórmulas de recorrência propostas, divida o domínio em regiões de convergência para cada raiz isolada na alínea anterior.
3. Pretende-se calcular a maior das raízes;  
Escolha um outro método não intervalar para avaliar o seu desempenho em comparação com as fórmulas de Picard-Peano propostas;  
Refira fórmulas de recorrência, convergência, condições iniciais e paragem.

Responda na área de texto.

Para todas as respostas, apresente razões e cálculos que as justifiquem.

Para apresentar fórmulas, recorra ao editor de equações ou use notação de programação ou escreva uma leitura da fórmula.

Se quiser entregar um ficheiro complementar **APENAS para esta resposta**, faça-o na área de entrega abaixo.