

## Pergunta 1

Correto

Pontuou 1,000 de 1,000

🚩 Destacar pergunta

Pretende-se calcular um zero da seguinte função:

$$f(x) = (x - 3, 6) + (\cos(x + 1, 2))^3$$

Usando o **Método de Newton**, e partindo de

$$x_0 = 0,5$$

Calcule o valor da primeira iteração  $x_1$ .

A resposta é um número em vírgula fixa, com pelo menos 5 decimais.

Resposta:

3,76331



## Pergunta 2

Respondida

Pontuou 0,480 de 1,000

🚩 Destacar pergunta

O valor  $x$ , a raiz de ordem  $m$  de  $R$

$$x = \sqrt[m]{R}$$

pode ser calculada usando o **Método de Newton**, aplicado a uma das seguintes equações, resultando cada uma numa fórmula recorrente diferente:

a)	$x^m - R = 0$
b)	$1 - \frac{R}{x^m} = 0$

Qual escolheria para resolver o problema ?

Escreva uma justificação concisa.

Escreva o código de programação mínimo, na sua linguagem de escolha.

Use a caixa de texto abaixo para responder

## Pergunta 5

Respondida

Pontuou 0,600 de 1,000

🚩 Destacar pergunta

A **MÁKINA** é uma máquina de calcular, que trabalha em virgula flutuante normalizada em base 10. Representa os números com 3 dígitos de mantissa e 1 dígito de expoente, mais os respectivos sinais.

### Visor MÁKINA

+ XXX

+ X

Foi calculada a expressão

$$5x^3 - 3x^2 + 4x - 2, \text{ para} \\ x = 2/15$$

usando a máquina de calcular descrita.

Repetindo os cálculos por duas vezes, e sem cometer erros de cálculo ou de operação, obtiveram-se dois resultados diferentes. Explique como é possível obter os dois resultados, indicando qual é o mais correcto, e como obtê-lo.