



# MOODLE

## ACADÊMICO

[Buscar cursos](#)[Q \(Buscar cursos\)](#)

<b>Iniciado em</b>	sexta, 12 Abr 2019, 22:58
<b>Estado</b>	Finalizada
<b>Concluída em</b>	sexta, 12 Abr 2019, 22:59
<b>Tempo empregado</b>	38 segundos
<b>Notas</b>	8,00/8,00
<b>Avaliar</b>	<b>10,00</b> de um máximo de 10,00(100%)

**Questão 1**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Quantos pontos fixos possui a equação  $x = \sin(6x)$ ?

Resposta: ✓

Veja o vídeo 4.1 Método do ponto fixo a partir de 6:23.

A resposta correta é: 3.

**Questão 2**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Quantos pontos fixos apresenta a função  $f(x) = x^8 - 6 * x^4 - 3 * x + 2$ .

Resposta: ✓

Veja o vídeo 4.1 Método do ponto fixo a partir de 0:01.

A resposta correta é: 4.

## Questão 3

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Aproxime um mínimo da função  $g(x) = e^{6x} + e^{-x} + 6x$  (o mínimo pode ocorrer onde a derivada é zero).

Resposta: ✓

Veja o vídeo 4.2 Método de Newton a partir de 2:56.

A resposta correta é: -1,791781.

## Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Aproxime a menor raiz positiva de  $\sin(x) = 1/x$ .

Resposta: ✓

Veja o vídeo 4.2 Método de Newton a partir de 2:56.

A resposta correta é: 1,114157.

## Questão 5

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Seja  $f(x) = e^{2\cos(x)-1} - 1$ . Considere que o método de Newton seja usado para calcular uma aproximação do zero desta função, empregando  $x^{(1)} = -0.1$  como aproximação inicial. Utilize o método de Newton até a convergência. Indique a aproximação do zero dessa função (com no mínimo 6 dígitos significativos).

Resposta: ✓

Veja o vídeo 4.2 Método de Newton a partir de 2:56.

A resposta correta é: -93,2006.

## Questão 6

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Seja  $f(x) = \cos(\sqrt{x^2 + 1}) - \operatorname{sen}(x)$ . Considere que o método de Newton seja usado para calcular uma aproximação do zero desta função, empregando  $x^{(1)} = -3.8$  como aproximação inicial. Faça, então, três iterações deste método de forma a calcular  $x^{(4)}$ . Indique a aproximação de  $x^{(4)}$  com 9 dígitos significativos.

Resposta: ✓

Veja o vídeo 4.2 Método de Newton a partir de 2:56.

A resposta correta é: 23,4653514.

## Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

A função em  $[0, \infty)$   $f(x) = \exp(4x) - 19\sqrt{x}$  possui dois zeros. Obtenha à terceira iterada do método Newton-Raphson para um dos zeros de  $f$  com aproximação inicial  $x^{(0)} = 0.6$ .

Resposta: ✓

Veja o vídeo 4.2 Método de Newton a partir de 2:56.

A resposta correta é: 0,689673.

## Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Encontre uma aproximação para a maior raiz do polinômio  $x^7 - 11x^4 + 11$  com 6 dígitos de precisão.

Resposta: ✓

Veja o vídeo 4.2 Método de Newton a partir de 2:56.

A resposta correta é: 2,191356.