



MOODLE

ACADÊMICO

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

Iniciado em	segunda, 22 Abr 2019, 22:10
Estado	Finalizada
Concluída em	segunda, 22 Abr 2019, 22:11
Tempo empregado	11 segundos
Notas	4,00/6,00
Avaliar	6,67 de um máximo de 10,00(67%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere a matriz $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 18 & 0 \\ -1 & -5 & 5 \end{bmatrix}$. Calcule $\|A\|_1$.

Resposta: ✓

Veja o vídeo 6.1 Normas a partir de 0:01.

A resposta correta é: 25.

Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere a matriz de iteração G , onde $G_{ij} = \begin{cases} 1/2, & i = j \\ 1/4, & |i - j| = 1, \\ 0, & \text{c.c.} \end{cases}$

$d = [1, 0, 0]^T$, $x^{(0)} = [1, 0, 0]^T$. Quantas iterações são necessárias para que a iteração $x^{(k+1)} = G * x^{(k)} + d$ possua $\|x^{(k)} - x^{(k+1)}\|_1 < 10^{-2}$?

Resposta: ✓

Veja o vídeo 6.3 Jacobi e Gauss Seidel a partir de 0:01.

A resposta correta é: 29.

Questão 3

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere o sistema linear $Ax = b$, onde $A = \begin{bmatrix} 6 & 1 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$, $b = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$,

$x^{(1)} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$. Depois de realizar 4 iterações do método de Jacobi ($x^{(5)}$), qual o valor da primeira componente da aproximação de x ?

Resposta: ✓

Veja o vídeo 6.3 Jacobi e Gauss Seidel a partir de 0:01.

A resposta correta é: 0,0833333333.

Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Sejam $x = [3141592, 1414213]$ e $y = [\pi, \sqrt{2}] * 10^6$. Calcule $\|x - y\|_2$.

Resposta: ✓

Veja o vídeo 6.1 Normas a partir de 0:01.

A resposta correta é: 0,86223.

Questão 5

Não respondido

Vale 1,00 ponto(s).

Considere o sistema linear $Ax = b$, onde $A = \begin{bmatrix} 6 & 1 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$, $b = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$, $x^{(1)} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$. Depois de realizar 10 iterações do método de Gauss-Seidel ($x^{(11)}$), quantos dígitos significativos possui a aproximação de x_2 ?

Resposta: ✖

Veja o vídeo 6.3 Jacobi e Gauss Seidel a partir de 0:01.

A resposta correta é: 14.

Questão 6

Não respondido

Vale 1,00 ponto(s).

Considere o sistema linear $Ax = b$, onde $A = \begin{bmatrix} 6 & 1 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$, $b = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$, $x^{(1)} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$. Depois de realizar 10 iterações do método de Jacobi ($x^{(11)}$), quantos dígitos significativos possui a aproximação de x_2 ?

Resposta: ✖

Veja o vídeo 6.3 Jacobi e Gauss Seidel a partir de 0:01.

A resposta correta é: 7.