

Sweeping

Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas

Sweeping

Gustavo José Neves da Silva

Sweeping

Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas

"Toda função contínua pode ser arbitrariamente aproximada por um polinômio"

Sweeping

Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas

Polinômio de grau no máximo n que coincide com $f(x)$ em x_0, x_1, \dots, x_n .

Tal polinômio é designado por $P_n(f; x)$, para maior clareza $P_n(x)$

Sweeping

Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas

- Quando não se conhece a expressão analítica da função e sim apenas o seu valor em alguns pontos
- Quando a função é extremamente complexa e de difícil trabalho

Sweeping

Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas

$$L_i(x) = \prod_{\substack{k=0 \\ k \neq i}}^n \frac{x - x_k}{x_i - x_k}, 0 \leq i \leq n \quad (1)$$

$$P_n(x) = \sum_{i=0}^n L_i(x) f(x_i) \quad (2)$$

Sweeping

Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas

$$f(x) = \textit{sen}(x), 0 \leq x \leq 10$$

Sweeping

Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas

$f(x)$	x
0.00000	0
0.84147	1
0.90930	2
0.14112	3
-0.75680	4

$f(x)$	x
-0.95892	5
-0.27942	6
0.65699	7
0.98936	8
0.41212	9
-0.54402	10

Sweeping

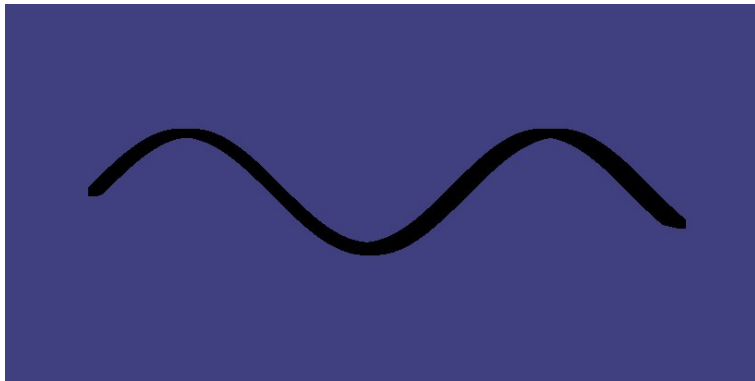
Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas



Sweeping

Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas

Numerical Analysis, 9 edition, Richard L. Burden, J. Douglas Faires
Numerical Mathematics and Computing, 7 edition, Ward Cheney, David Kincaid

Sweeping

Gustavo José
Neves da Silva

Base

Trabalho

Referências

Dúvidas

