

Sweeping

Gustavo José Neves da Silva

Base

Trabalho

Referência

Dúvidas

Sweeping

Gustavo José Neves da Silva



Teorema de Weierstrass

Sweeping

Gustavo Jos Neves da Sil

Base

Trabalh

Referência

Dúvidas

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



Interpolação

Sweeping

Gustavo Jos Neves da Sil

Base

Traball

Referências

Dúvidas

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

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



Quando utilizar

Sweeping

Gustavo Jos Neves da Sil

Base

Trabalh

Referência

D.C. Class

- 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



Polinômios de Lagrange

Sweeping

Gustavo Jos Neves da Silv

Base

Trabalh

Keleleli

Dúvidas L_i

$$L_{i}(x) = \prod_{\substack{k=0\\k\neq i}}^{n} \frac{x - x_{k}}{x_{i} - x_{k}}, 0 \le i \le n$$
 (1)

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



Função utilizada

Sweeping

Gustavo Jos Neves da Silv

Base

Trabalho

Referênci

Dúvida

$$f(x) = sen(x), 0 \le x \le 10$$



Dados base

Sweeping

Gustavo Jos Neves da Silv

Base

Trabalho

Referênc

Dúvidas

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

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



Resultados

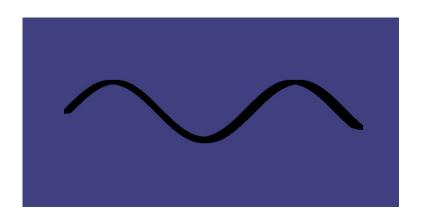
Sweeping

Gustavo Jose Neves da Silv

Race

Trabalho

D.G. date





Referências

Sweeping

Gustavo Jos Neves da Silv

Base

Trabalh

Referências

D.G. dala

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



udesc

Sweeping

Gustavo José Neves da Silv

Base

Trabalh

Dúvidas

