

Aluno: MATHEUS RAMBO DA ROZA

Submeter até: 28/10/2019 23:59hs

Q1 A fórmula $N_1(h) = \frac{f(p+h)-f(p)}{h}$ foi usada para estimar o valor de $f'(p)$, para alguma função f no ponto $p = 1.044$. Ao calcular $N_1(h)$ nos seguintes valores de h

$$h = 1, \quad h = 0.5, \quad h = 0.25, \quad h = 0.125, \quad h = 0.0625, \quad h = 0.03125, \quad h = 0.015625$$

obteve-se,

$$N_1(1) = -2.5035062937, \quad N_1(0.5) = -0.4254818586, \quad N_1(0.25) = 0.0331350033, \quad N_1(0.125) = 0.1518417775, \\ N_1(0.0625) = 0.1864449967, \quad N_1(0.03125) = 0.1979120642, \quad N_1(0.015625) = 0.2022346213$$

Use o método de extrapolação de Richardson sobre esses valores para obter uma aproximação para $f'(1.044)$ com erro pelo menos $O(h^7)$, i.e., calcule $N_7(1)$.

Qual dos valores abaixo é $N_7(1)$? (marque apenas 1 opção)

a) 0.205770336

b) 0.205764867

☒ c) 0.205635923

d) 0.2057370243

e) 0.2057550977


f) 0.2057933466

g) 0.2058042341

h) 0.2057556818

i) 0.2058248513

j) 0.2058136371

 C:\Windows\system32\cmd.exe

```
C:\Users\mathe\Documents\Semestre Atual\ANN\Prova 2\E11 - extrapolação de Richardson>a.exe
0.205636
```