

Métodos Numéricos (M2039) — 2023/2024

Folha de Exercícios 1 - Soluções de exercícios selecionados

4. $0.005047 \pm 1.3 \times 10^{-5}$; $0.00491 \pm 4.4 \times 10^{-4}$; $-0.05 \pm 1.8 \times 10^{-1}$

6. Erro absoluto: $|\Delta z_0| < \approx 8 \times 10^{-3}$ e portanto $z = f(1.5) = 0.6390 \pm 8 \times 10^{-3}$

Erro relativo: $\left| \frac{\Delta z_0}{z_0} \right| < \approx 1.2 \times 10^{-2}$ e portanto estão 2 a.s. corretos em z .

7. (a) $z = 1.6174 \pm 1.3 \times 10^{-3}$

(b) $z \in [1.6174, 1.6174 + 2.5 \times 10^{-3}]$

8. $z = 0.6667 \pm 2.2 \times 10^{-3}$

$$\left| \frac{\Delta z_0}{z_0} \right| < \approx 3.3 \times 10^{-3}$$

9. (a) é possível (b) não é possível

12.

13. (a) $S = -0.02704 \pm 5 \times 10^{-4}$, $n = 5$

(b) $S = 0.40514 \pm 5 \times 10^{-4}$, $n = 5$

(c) $S = 0.59167 \pm 5 \times 10^{-4}$, $n = 3$

16.

17. (a) $x_1 = 0.9956$, $x_2 = 1.001$

(b) $x_1 = 1.000$, $x_2 = 1.000$