

Métodos Quantitativos para a Informática

Ficha de trabalho - Erros

1. Escreva aproximações com 4 casas decimais corretas para os números $\sqrt{5}$, e^2 e $\frac{2}{7}$.
2. Escreva aproximações com 5 casas decimais corretas para os números $\frac{4}{9}$, $\sqrt{6}$ e $\ln(3)$.
3. Suponha que $\bar{x} = 1,4369$ tem 4 casas decimais corretas relativamente ao seu valor x . Determine um majorante para o erro relativo de x .
4. Consideremos os valores $x = 2345,713$ e $y = 1,713$, e as aproximações $\bar{x} = 2345,000$ e $\bar{y} = 1,000$.
 - (a) Determine o erro absoluto e o erro relativo de cada uma das aproximações.
 - (b) O que pode afirmar sobre a qualidade das aproximações?
5. Escreva a aproximação com 4 casa decimais corretas para $\sqrt{3}$ e determine um majorante para o erro relativo.
6. Se $x \in [1,43; 1,49]$, então $\bar{x} = \underline{\hspace{2cm}}$ é uma aproximação de x e um majorante para o erro relativo de \bar{x} é $\underline{\hspace{2cm}}$.
7. Se $x \in [3,578; 3,834]$, então $\bar{x} = \underline{\hspace{2cm}}$ é uma aproximação de x e um majorante para o erro relativo de \bar{x} é $\underline{\hspace{2cm}}$.