

Exercícios sobre Sistema F - Métodos Computacionais

Matheus S. Redecker¹

¹Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

matheus.redecker@acad.pucrs.br

1. Exercícios

1) Sendo R a resposta do exercício segue a resolução:

a) $2,2 = 0,22 * 10^1 - R = 2$

b) $3,5 = 0,35 * 10^1 - R = 4$

c) $4,5 = 0,45 * 10^1 - R = 5$

d) $5,6 = 0,56 * 10^1 - R = 6$

e) $111,11_2 = 0,11111_2 * 10^3 - R = 111_2$

f) $111,101_2 = 0,111101_2 * 10^3 - R = 111_2$

g) $111,001_2 = 0,111001_2 * 10^3 - R = 111_2$

2) Como o lucro da bolsa pode ser dado por dígitos pequenos, o erro pode estar sendo causado pelo arredondamento por truncamento.

3) Como o arredondamento científico é feito sobre o último dígito do alcance da sua precisão, quando a precisão é aumentada temos que o resultado era 5% apenas pelo arredondamento.

4) Possíveis erros de arredondamento:

Uma raiz infinita.

Se o valor de k estiver fora da precisão.

5)

a) Verdadeiro, em operações que geram números infinitos(ex.: $2/3$) podem ocorrer erros de arredondamento.

b) Verdadeiro, pois na primeira operação teremos um número fora da precisão, e com o arredondamento por excesso teremos um resultado mais próximo do real do que com o arredondamento por truncamento.

c) Falso, pois o valor $64,1$ não pertence a base 4 e o limite é muito pequeno.

d) Falso, pois tirando a raiz quadrada temos um número infinito, e assim não temos como ter a solução exata.