

**LISTA 2 – Aritmética de Ponto Flutuante (SPF). Arredondamento e Truncamento.**

- 1) Considere uma máquina de calcular que opera no sistema  $\beta = 10; t = 5$  e  $\exp \in [-3,3]$  verificar se o número  $(-0,36250 \times 10^{-1})$  pode ser representado nesta máquina.
- 2) Verificar se o número  $(-0,11101 \times 2^2)$  opera no sistema de ponto flutuante  $(2,5,-3,3)$ .
- 3) Considere uma máquina de calcular que opera no sistema  $\beta = 2; t = 3$  e  $\exp \in [-3,3]$  verificar se o número  $(0,111 \times 2^1)$  pode ser representado nesta máquina.
- 4) Verificar se o número  $(0,100 \times 2^4)$  pode ser representado em F  $(2,3,-3,3)$ . Justifique a resposta.
- 5) Verificar se o número  $(0,10100 \dots \times 2^{-4})$  pode ser representado em F  $(2,3,-3,3)$ . Justifique a resposta.
- 6) Considere uma máquina de calcular que opera no sistema  $\beta = 10; t = 3$  e  $\exp \in [-5,5]$  verificar se  $0,1457 \times 10^3$  pode ser representado nesta máquina. Justifique a resposta.
- 7) Arredondar para uma casa decimal
  - a) 61,8433
  - b) 3,478
  - c) 12,567
  - d) 2,07
  - e) 6,83
  - f) 9,27
- 8) Arredondar para duas casas decimais
  - a) 0,972
  - b) 0,3465
  - c) 2,056
  - d) 12,24500
  - e) 12,23500
  - f) 12,23523
- 9) Arredondar para quatro casas decimais
  - a) 5,1117500
  - b) 5,11185
  - c) 0,1191864
  - d) 0,938272

**RESPOSTA DA LISTA 2 – Aritmética de Ponto Flutuante (SPF). Arredondamento e Truncamento.**

- 1) sim
- 2) sim
- 3) sim
- 4) não, ocorre overflow
- 5) não, ocorre underflow
- 6) não, quantidade de dígitos da mantissa é 4, diferente de  $t = 3$ .
- 7)
  - a) 61,8
  - b) 3,5
  - c) 12,6
  - d) 2,1
  - e) 6,8
  - f) 9,3
- 8)
  - a) 0,97
  - b) 0,35
  - c) 2,06
  - d) 12,24
  - e) 12,24
  - f) 12,24
- 9)
  - a) 5,1118
  - b) 5,1118
  - c) 0,1192
  - d) 0,9383