

# CÁLCULO NUMÉRICO

PROF. RODRIGO

## LISTA 1

**Exercício 1.** Considere os seguintes números  $x_1 = 34$ ,  $x_2 = 0125$  e  $x_3 = 33.0323$  que estão na base 10. Escreva-os na base 2.

**Exercício 2.** Considere os seguintes números  $x_1 = 110111$ ,  $x_2 = 0.01011$  e  $11.0101$  que estão na base 2. Escreva-os na base 10.

**Exercício 3.** Considere o sistema  $F(10, 4, 4, 4)$ . Represente nesse sistema os números:  $x_1 = 4321.24$ ,  $x_2 = -0.0013523$ ,  $x_3 = 125.64$ ,  $x_4 = 57481.23$  e  $x_5 = 0.00034$ .

**Exercício 4.** Represente no sistema  $F(10, 3, 1, 3)$  os números do exercício 3.

**Exercício 5.** Considere o sistema  $F(10, 3, 5, 5)$ . Efetue as operações indicadas:

- i)  $(1.386 - 0.987) + 7.6485$
- ii)  $1.386 - (0.987 + 7.6485)$
- iii)  $\frac{1.338 - 2.038}{4.577}$
- iv)  $\frac{1.388}{4.577} - \frac{2.038}{4.577}$

Lembre de converter os números para o sistema antes de efetuar as operações. Também a cada operação realizada o arredondamento deve ser feito.

**Exercício 6.** Seja

$$x = \frac{17.678}{3.471} + \frac{9.617^2}{3.716 \times 1.85}.$$

- i) Calcule  $x$  com todos os algarismos da sua calculadora, sem efetuar arredondamento.
- ii) Calcule  $x$  considerando o sistema  $F(10, 3, 4, 3)$ . Faça o arredondamento a cada operação.
- iii) Houve diferença entre os valores encontrados no item i) e ii)? Caso sim, qual?

**Exercício 7.** Seja  $P(x) = x \times (x \times (2.3 \times x - 0.6) + 1.8) - 2.2$ . Deseja-se obter o valor de  $P(x)$  para  $x = 1.61$ .

- i) Calcule  $P(1.61)$  com todos os algarismos de sua calculadora, sem efetuar arredondamento.
- ii) Calcule  $P(1.61)$  considerando o sistema  $F(10, 3, 4, 3)$ . Faça o arredondamento a cada operação efetuada.
- iii) Houve diferença entre os valores encontrados no item i) e ii)? Caso sim, qual?