

Exercícios Práticos – Sistemas de Numeração - Ficha 3

Objetivo: Sistemas de numeração: conversão de números fracionários. Cálculos (soma, subtração, multiplicação) com números com casas decimais.

1. Converta para binário (base 2), com 10 bits de precisão, os seguintes números:

1.1. 0.53125_{10}

1.2. 0.425_{10}

1.3. 11.625_{10}

1.4. 55.8_{10}

1.5. 4.130_{10}

1.6. 30.15_{10}

2. Converta para decimal (base 10) os seguintes números:

2.1. 0.101_2

2.2. 11.0101_2

2.3. 4.34_8

2.4. 11101.1101_2

2.5. 1.11011_2

2.6. 1.123_4

3. Calcule:

3.1. $0.0111_2 + 0.1101_2$

3.2. $0.101_2 + 1011.11_2$

3.3. $111.111_2 + 11.1101_2$

3.4. $1000.001_2 - 1.01_2$

3.5. $10_2 + 11.011_2$

3.6. $11.011_2 - 10_2$

3.7. $1_2 - 0.11111_2$

3.8. $1.00001_2 - 0.01111_2$

3.9. $111.01_2 \times 10.1_2$

3.10. $1.001_2 \times 0.111_2$

3.11. $1011_2 \times 110_2$

3.12. $10111_2 \times 1,111_2$

Tabela auxiliar:

2^{-1}	0,5
2^{-2}	0,25
2^{-3}	0,125
2^{-4}	0,0625
2^{-5}	0,03125
2^{-6}	0,015625
2^{-7}	0,0078125
2^{-8}	0,00390625
2^{-9}	0,001953125