

1. Converta os seguintes números para binário:  $1984_{10}$ ,  $4000_{10}$ ,  $8192_{10}$ .
2. Como é  $1001101001_2$  em decimal, em octal e em hexadecimal?
3. Utilizando a representação sinal e magnitude, calcule:  $106-34$ ,  $-76-34$ ,  $34-106$ .
4. Repita os cálculos do item 3 em complemento de um.
5. Repita os cálculos do item 3 em complemento de dois.
6. Repita os cálculos do item 3 em excesso de 128.
7. Converta os números 9,  $5/32$ ,  $-5/32$  e 6.125 para o formato ponto-flutuante de precisão simples.
8. Converta os seguintes números representados em ponto-flutuante e precisão simples de hexadecimal para binário e para decimal.
  - a.  $42E48000_H$
  - b.  $3F880000_H$
  - c.  $00800000_H$
  - d.  $C7F00000_H$
9. Os seguintes números binários em ponto-flutuante consistem em um bit de sinal, um expoente em excesso de 64 e uma mantissa de 16 bits. Normalize-os.
  - a.  $0\ 1000000\ 0001010100000001_2$
  - b.  $0\ 0111111\ 0000001111111111_2$
  - c.  $0\ 1000011\ 1000000000000000_2$
10. Para somar dois números em ponto-flutuante, devem-se ajustar os expoentes (deslocando a mantissa) para torná-los iguais. Então podem-se somar as mantissas e normalizar o resultado se for necessário. Adicione os números  $3EE00000_H$  e  $3D800000_H$  representados em ponto-flutuante e precisão simples. Expresse o resultado normalizado em binário.