

Ejercicios

Sistemas de numeración

Realizar las siguientes operaciones (verificar las respuestas en decimal)

- a) Convertir a binario los números decimales 321, 1462, 205, 1023, 1024, 135, 45 y 967
- b) Convertir a decimal los números binarios 111001, 101000, 100000001, 01111000, 0000011 y 10101

Realizar las siguientes operaciones en binario puro (verificar las respuestas en decimal):

- a) $1100110_2 + 1001011_2$
- b) $11_2 + 11_2$
- c) $100_2 + 10_2$
- d) $111_2 + 1_2$
- e) $110_2 + 100_2$
- f) $1100_2 + 1000_2$
- g) $1010_2 + 1011_2$
- h) $1001_2 + 1011_2$
- i) $1_2 + 1_2 + 1_2 + 1_2 + 1_2$
- j) $1_2 + 1_2 + 1_2 + 1_2 + 1_2 + 1_2$
- k) $11_2 - 01_2$
- l) $11_2 - 10_2$
- m) $111_2 - 100_2$
- n) $101_2 - 010_2$
- o) $1011_2 - 0101_2$
- p) $1000_2 - 101_2$
- q) $1100_2 - 1000_2$
- r) $1110001_2 \times 111_2$

- s) $101010_2 \times 1001_2$
- t) $1011_2 \times 101_2$
- u) $1100_2 \times 101_2$
- v) $1011_2 \times 11_2$
- w) $1001111_2 \times 0110_2$
- x) $1100_2 : 100_2$
- y) $101100_2 : 100_2$
- z) $100100_2 : 11_2$ aa) $110000_2 : 110_2$

Efectuar las siguientes restas en binario

- a) $10000000 - 110111$
- b) $00111111 - 00011100$
- c) $00011100 - 00111111$
- d) $100001 - 10000$

Convertir a base 16:

- a) 3167_{10}
- b) 219_{10}
- c) 6560_{10}
- d) 110_2
- e) 1001011_2
- f) 728_{10}
- g) 3167_{10}

Convertir a base 10:

- a) $3AE_{16}$
- b) FFF_{16}
- c) $6AF_{16}$
- d) $C20_{16}$
- e) $A2E_{16}$
- f) 20_8
- g) 125_8

Convertir a base 8:

- a) 3167_{10}
- d) 101_{10}
- e) 110_2
- f) 1001011_2

b) 219_{10}

c) 304