

Nombre: Brayan Ramirez Benítez

Complemento a 1 y complemento a 2 de los números binarios

1.- Determinar el complemento a 1 de los siguientes números binarios:

(a) 101 = 010

(b) 110 = 001

(c) 1010 = 0101

(d) 11010111 = 00101000

(e) 11110101 = 0001010

(f) 00001 = 11110

2.-Determinar el complemento a 2 de los siguientes números binarios utilizando cualquier método:

(a) 10 = 10

(b) 111 = 001

(c) 1001 = 0111

(d) 1101 = 0011

(e) 11100 = 00100

(f) 10011 = 01101

(g) 10110000 = 01010000

(h) 00111101 = 11000011

3.-Multiplicar los números binarios con signo: 01010011 (multiplicando) y 11000101 (multiplicador) por sumas sucesivas.

01010011
X 11000101
<hr/>
01010011
00000000
<hr/>
00101001
01010011
<hr/>
01100111
00000000
<hr/>
00110011

R:

00110011
00000000
<hr/>
00011001
00000000
<hr/>
00001100
01010011
<hr/>
01011011
01010011
<hr/>
100000001011111

Nombre: Brayan Ramirez Benítez

4.-Multiplicar 01101010 por 11110001 utilizando el sistema de complemento a 2 por sumas sucesivas.

$$\begin{array}{r} 01101010 \\ \times 11110001 \\ \hline 01101010 \\ 00000000 \\ \hline 00110101 \\ 00000000 \\ \hline 00011010 \\ 00000000 \\ \hline 00001101 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00001101 \\ 01101010 \\ \hline 01110000 \\ 01101010 \\ \hline 10100010 \\ 01101010 \\ \hline 10111011 \\ 01101010 \\ \hline 11000111001010 \end{array}$$

5.-Multiplicar 01101110 por 11110011 utilizando el sistema de complemento a 2 por sumas sucesivas.

$$\begin{array}{r} 01101110 \\ \times 11110011 \\ \hline 01101110 \\ 01101110 \\ \hline 10100101 \\ 00000000 \\ \hline 01010010 \\ 00000000 \\ \hline 00101001 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 00101001 \\ 01101110 \\ \hline 10000010 \\ 01101110 \\ \hline 10101111 \\ 01101110 \\ \hline 11000101 \\ 01101110 \\ \hline 1101000011010101 \end{array}$$

Nombre: Brayan Ramirez Benítez

6.-Multiplicar 01111010 por 11100001 utilizando el sistema de complemento a 2 por sumas sucesivas.

01111010
X 11100001
<hr/>
01111010
<hr/>
00000000
00111101
<hr/>
00000000
00011110
<hr/>
00000000
00001111

00001111
<hr/>
00000000
00000111
<hr/>
01111010
<hr/>
01111101
<hr/>
01111010
<hr/>
10111000
<hr/>
01111010
<hr/>
110101100111010