*Tema 01 - Introducción a los sistemas informáticos*

**Ejercicios Conversión entre bases**

1. Pasar al sistema decimal el número 1011112

1 \* 25 + 0 \* 24  + 1 \* 23  + 1 \* 22 + 1 \* 21  + 1 \* 20=5710

1. Pasar el número 27,2510 a binario

27/2=13 resto 1 13/2=6 resto 1 6/2=3 resto 0 3/2=1 resto 1

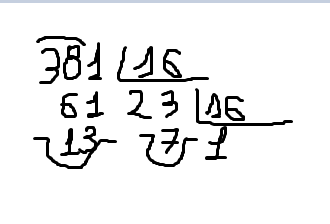
0,25\*2=0,5 0.5\*2=1

Por lo que el resultado es 1011,01

1. Pasa a binario el número 3CB16

3= 0011 C=1100 B=1011 Resultado 1111001011

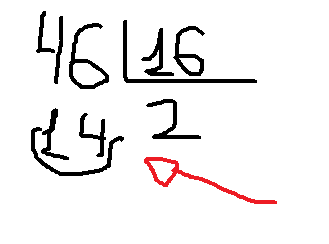
1. Pasa a hexadecimal el número 38110

 Resultado= 17D

5. Conversión de binario a:

a) 1011102 a hexadecimal.

1\*25+0\*24+1\*23+1\*22+1\*21+0\*20=48

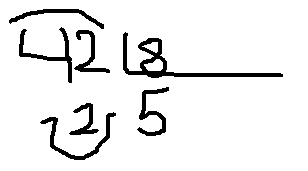
Resultado 2E

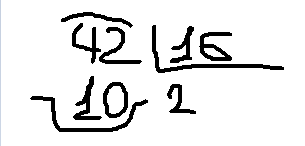
b) 0000112 a octal.

1\*21+1\*20=3

c) 1010102 a octal y hexadecimal.

1\*25+0\*24+1\*23+0\*22+1\*21+0\*20=42

528 en octal

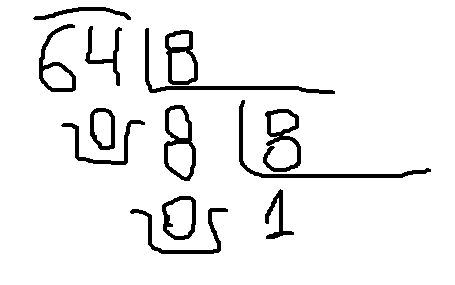
2A16 en hexadecimal

d) 1110002 a decimal.

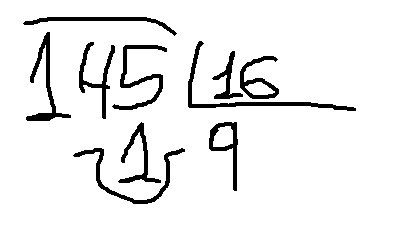
1\*25+1\*24+1\*23+0\*22+0\*21+0\*20=5610

6. Conversión de decimal a:

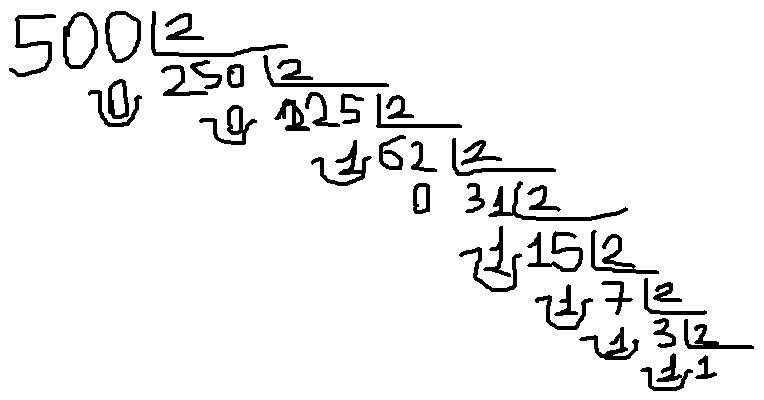
a) 6410 a octal.

Resultado=1008

b) 14510 a hexadecimal.

Resultado=9116

c) 50010 a binario.

Resultado 1111101002

d) 11110 a octal y hexadecimal.

1\*22+1\*21+1\*20=7

Solución= 78 y 716

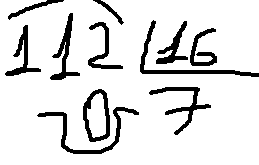
7. Convertir los siguientes números octales a:

a) 428 a decimal.

4\*81+2\*80=3410

b) 3768 a hexadecimal.

3\*82+7\*81+6\*80=11210



7016

c) 2118 a binario.

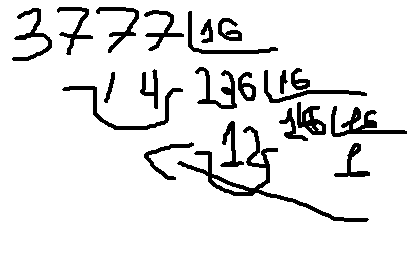
2\*82+1\*81+1\*80=13710

137/2 restos =10001001

d) 73018 a hexadecimal.

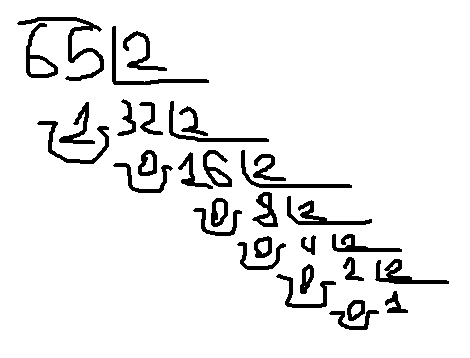
7\*83+3\*82+0\*81+1\*80=377710

3777/16=restos EC1



e) 1018 a binario.

1\*82+0\*81+1\*80=6510

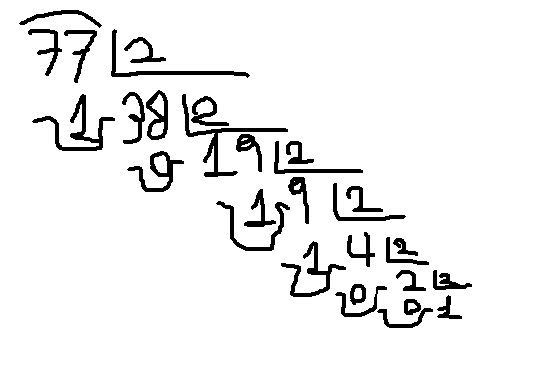
Resultado= 10000012

f) 101018 a decimal.

1\*84+0\*83+1\*82+0\*81+1\*80=4096+64+1=416110

8. Convertir los siguientes números decimales a sus binarios equivalentes:

a) 77,37510



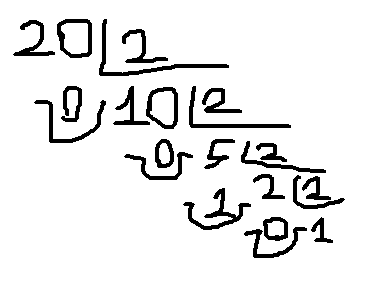
0.375\*2=0.75

0.75\*2=1,50

0.50\*2=1

1001101,0112

b) 20,51562510



0,515625\*2=1,03125

0,03125\*2=0.0625

0.0625\*2=0,125

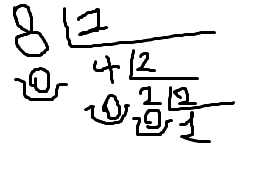
0,125\*2=0,25

0,25\*2=0,5

0,5\*2=1

Resultado 10100,1000012

c) 8,1562510



0,15625\*2=0,3125

0,3125\*2=0,625

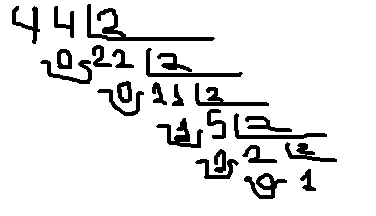
0,625\*2=1,25

0,25\*2=0,5

0,5\*2=1

Resultado 1000,00101

d) 44,562510



0,5625\*2=1,125

0,125\*2=0,25

0,25\*2=0,5

0,5\*2=1

Resultado101100,1001

9. Convertir los siguientes números binarios a sus equivalentes decimales:

a) 001 1\*20=1

b) 110 1\*22+1\*21=6

c) 111000 1\*25+1\*24+1\*23=32+16+8=56

d) 101100 1\*25+1\*23+1\*22=32+8+4=44

e) 1001,111 1\*23+1\*20=8+1=9,

f) 110101,011001

g) 10000,1

h) 10000000,0000111

10. Convertir los siguientes números hexadecimales a: a) F416 a decimal

b) D3E16 a octal

c) 11116 a binario

d) EBAC16 a decimal

e) B16 a binario

f) 1C16 a decimal

g) 1FC16 a octal