

e.

$$01000001101101000000000000000000$$

S EXP M

$$+ 131-127=4$$

$$M = 0,46875$$

$$\Rightarrow (-1)^5 \cdot 2^{-4} \cdot 1,46875 = -1,46875 = -23,5!$$

f.

$$10011010100101010000000000000000$$

S EXP M

$$- 53-127=-74$$

$$M = 0,1640625$$

$$\Rightarrow (-1)^1 \cdot 2^{-74} \cdot 0,1640625 = -0,1640625 \cdot 10^{-23}$$

g.

$$01000010010101010000000000000000$$

S EXP M

$$+ 132-127=5$$

$$M = 0,6640625$$

$$\Rightarrow (-1)^0 \cdot 2^5 \cdot 0,6640625 = 53,25$$

h.

$$11001000000000110000000000000000$$

S EXP M

$$- 144-127=17$$

$$M = 0,02347275$$

$$\Rightarrow (-1)^1 \cdot 2^{17} \cdot 0,02347275 = -124144$$

i.

$$01000111111010000000000000000000$$

S EXP M

$$+ 143-127=16$$

$$M = 0,90625$$

$$\Rightarrow (-1)^0 \cdot 2^{16} \cdot 0,90625 = 65536,90625$$

$$5) \text{ a. } 64 = 1000000$$

$$\text{b. } 100 = 1100100$$

$$2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6$$

$$\text{c. } 111 = 1101111$$

$$2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6$$

$$\text{d. } 145 = 10010001$$

$$2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6$$

$$\text{e. } 258 = 11111111$$

$$\text{f. } 500 = 111110100$$

$$2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6$$

$$\text{g. } 34,75 \Rightarrow \text{Parte entera: } 34 = 100010_2$$

$$\text{Parte decimal: } 0,75 \times 2 = 1,5$$

$$0,5 \times 2 = 1$$

$$0,10 \times 2 = 0$$

$$\Rightarrow 100010,11$$

$$\text{h. } 25,25 \Rightarrow \text{Parte entera: } 25 = 11001$$

$$\text{Parte decimal: } 0,25 \times 2 = 0,5$$

$$0,15 \times 2 = 1$$

$$\Rightarrow 11001,01$$

$$\text{i. } 27,1875 \Rightarrow \text{Parte entera: } 27 = 11011$$

$$\text{Parte decimal: } 0,1875 \times 2 = 0,375$$

$$0,375 \times 2 = 0,75$$

$$0,75 \times 2 = 1,5$$

$$0,15 \times 2 = 1$$

$$\Rightarrow 11011,0011$$

$$\text{j. } 23,1 \Rightarrow \text{Parte entera: } 23 = 10111$$

$$\text{Parte decimal: } 0,1 \times 2 = 0,2 \quad 0,4 \times 2 = 0,8$$

$$0,2 \times 2 = 0,4$$

$$0,8 \times 2 = 1,6$$

$$\Rightarrow 10111,0001$$

1 0 1 1 0 1 0 1, 101 a octal: (agrupos de 3 trías, partiendo del de la casa)

11110101, 1010 a hexa. (código de a cuartetas, partiendo desde la coma)

b- 1797,223 a binario: 110011110111000101101101

$$\text{Parte entera : } 1797 = \frac{1}{2} \cdot 2^9 + 11100000101 \cdot 2^{10} + 14324$$

$$\begin{array}{r} \text{Parte decimal: } 0,223 \times 2 = 0,446 \\ 0,446 \times 2 = 0,896 \\ 0,896 \times 2 = 1,784 \\ 0,784 \times 2 = 1,568 \\ 0,568 \times 2 = 1,136 \end{array}$$

11,000,001.0011.8 + 8 + 31.5 + 31.8 = 8,830.3

11100000101,001110 a octal: (agrupa de a tríos, partiendo desde la coma)

11100000101,00110000 hexa decimal: (agrupo de 4 cuartetas partiendo desde la casa)

705 38

48483130 AEZ

a binario (es representado cada valor como cuatetos de binarios)

01001001010000000011000110000000001010
11110111

a octal (a gruppo de a tribol. la zebrestacio; l'biananis)

11120030600,53671.

$$4 \times 16^7 + 9 \times 16^6 + 4 \times 16^5 + 0 \times 16^4 + 3 \times 16^3 + 1 \times 16^2 + 8 \times 16 + 0 \times 16^0 + 10 \times 16^{-1}$$

$$+ 15 \times 16^{-2} + 7 \times 16^{-3} = 1228943748$$

13)

$$a - 11100111$$

 C_2

$$\text{lo invertido: } 00011000$$

le sumo 1: $00011001 \Rightarrow$ Por ser el primer bit más significativo 1 es negativo \Rightarrow lo pongo a decimal: $11001 = 25$ y por ser negativo, el número es -25

 C_1

$$b - 11100111$$

lo invertido: $00011000 \Rightarrow 11000 = 24$, pero como su bit más significativo era 1 \Rightarrow el número es -24

$$b - 10111111$$

 C_2 :

$$\text{lo invertido: } 01000000$$

le sumo 1: $01000001 \Rightarrow$ lo pongo a decimal: 65 y como su bit más significativo era 1, el nº es -65

$$C_1: 10111111$$

lo invertido: $01000000 \Rightarrow$ lo pongo a decimal: 64 y como su bit más significativo es 1, el nº es -64

14)

$$a. -499: \text{a binario}$$

$$\begin{array}{r} 499,1 \\ 2^{10} 2^9 2^8 2^7 2^6 2^5 2^4 2^3 2^2 2^1 2^0 \\ 1111100011011100 \end{array}$$

Por representar tanto signo magnitud, necesito un bit más para el signo, por lo tanto la representación es: 111110011

$$b. -628 \text{ a binario: } \begin{array}{r} 628 \\ 2^{10} 2^9 2^8 2^7 2^6 2^5 2^4 2^3 2^2 2^1 2^0 \\ 1111100011011100 \end{array}$$

$$C_1: 10110001011 \Rightarrow C_2 = C_1 + 1 \Rightarrow 101100011001$$

\swarrow
bit de signo

c. 10100011. Su representación es 163 en SM

Sería -35. En C₁ sería 01011100 : -92

En C₂ sería 01011100 : -92

10100011 → El nº ent. es 93 que no coincide
inv

01011100

Co. ninguna representación

+1 01011101

01011101

d. 00110000 su representación es: 48 en SM, tomo

como representación en SM, coincide con el

∴ d → 1

e. 10000110 su representación es: 134, si lo

tomo como SM es -6. En C₁ 01111001 : -121

∴ e → 6

f. 11100011 su representación es: 231, si lo tomo

como SM: -103.

∴ f → 3

g. 11100000 su representación es: 224, en SM

sería -96. En C₁ 00011111 : -31. En C₂:

11100000

inv 111111

00011111

que es: -32 que no coincide con

+1 00100000

ninguna representación

h. 11000001 su representación es: 193, en SM: -65

en C₁: 00111110 : -62. En C₂

11000001

inv 11111100

Bl. n° es: -63

+1 00111111

∴ h → 9

g - 00100110 Su representación es: 38, en SM: 38
en C₁: 38 ∴ g → 2

h - 11001110 Su representación es: 206, en SM: -78
en C₁: 00110001 : -49
∴ h → 9

i - 01110011 Su representación es: 115, en SM: 115
en C₁: 115 = C₂ Que no coincide con ningún valor

j - 11110011 Su representación es: 243, en SM: -115
en C₁: 00001100 : -12, en C₂ es sumarle 1 ⇒ C₂: -13
∴ j → 4

17) -6710 y 4810 no se pueden representar con 8 bits, ya que el mayor número que puede representar con SM de 8 bits es desde -127 a 127

18) 10010111 el primer bit es para el signo, por lo que 0010111 por TFN es $2^4 + 2^2 + 2^1 + 2^0 = 23 \therefore -23$ es el n°

19) 00110101 el primer bit es para el signo, por lo que 0110101 por TFN es $2^5 + 2^4 + 2^2 + 2^0 = 53 \therefore 53$ es el n°

20) a - 01110110 d - 11111000

$$C_1: 10001001$$

$$C_1: 00000111$$

$$C_2(C_1+1): 10001010$$

$$C_2(C_1+1): 000001000$$

b - 01010101

e - 00011011

$$C_1: 10101010$$

$$C_1: 11100100$$

$$C_2(C_1+1): 10101011$$

$$C_2(C_1+1): 11100101$$

c - 01111110

f - 00000001

$$C_1: 10000001$$

$$C_1: 11111110$$

$$C_2(C_1+1): 10000010$$

$$C_2(C_1+1): 11111110$$