

1) Se tiene la siguiente secuencia de caracteres ASCII. Su codificación hexadecimal representa una cadena de 2 BPF o signo de 16 bits. (sin superposiciones).
a & w #

Se pide:

- Indicar cuáles son los números almacenados en base 10 para cada BPF o signo.
- Restar los números obtenidos en a) en formato BPF o signo de 16 bits, indicando la validez del resultado.
- Almacenar, si es posible, el resultado obtenido del b) en formato BPF flotante IEEE 754 de precisión simple, dando su configuración octal.

1a)

a & w #
61 26 77 23₁₆

01100001 00100110 | 01101111 00100011₂
(A) (B)

A = 01100001 00100110₂

$$\oplus = + (2^{14} + 2^{13} + 2^8 + 2^5 + 2^2 + 2^1)_{10}$$

$$= +24870_{10}$$

B = 01101111 00100011₂

$$\oplus = + (2^{14} + 2^{13} + 2^{12} + 2^{10} + 2^9 + 2^8 + 2^5 + 2^1 + 2^0)_{10}$$

$$= +30499_{10}$$

1b) $A - B = A + \overline{B}$

B = 01101111 00100011₂

$$\overline{B} = 10001000 11011100$$

$$+ \quad \quad \quad 1_{10}$$

$$= 10001000 11011101_{10}$$

VÁLIDO ← 000000 00111111 100
0110 0001 0010 0110

$$A + \overline{B} = + 10001000 11011101_{10}$$

$$= 11101010 00000011$$

1c) C = 1110 1010 0000 0011₂

C = 1110 1010 0000 0011₂

$$\ominus$$

$$\overline{C} = + 0001 0101 1111 1100$$

$$+ \quad \quad \quad 1$$

$$0001 0101 1111 1101_{10}$$

$$C = -0001 0101 1111 1101_{10} \text{ BPF } \frac{8}{5}$$

$$= -1,0101 1111 1101 * 10^{1100}_{10}$$

SIGNO: $\ominus \Rightarrow 1$

$$\text{Exp Exp: } 12_{10} + 127_{10} = 139_{10} = 10001011_{10}$$

MANTISA: 01011111 1101...0₂

SIGNO EXP. Exp. MANTISA
1 | 1 | 0001011 | 01011111 1101000000000000₂

SIGNO EXP. Exp. MANTISA
0 | 1 | 1 | 0001011 | 01011111 1101000000000000₂

3 0 5 5 3 7 6 4 0 0 0 0₈