

1.
 - a. 21
 - b. 6
 - c. 21
2. En Matlab
3.
 - a. 3
 - b. 85
 - c. -39
 - d. 0.00390625
 - e. -0.33203125
 - f. 0.15234375
 - g. -1.0625
 - h. 5.3125
 - i. 2.4375
4. .
 - a. -1010
 - b. 1111111
 - c. 1000000
 - d. 0,00011001
 - e. 0,000011001
 - f. 0,00011011
 - g. 10,00011111
 - h. 111,00011010
 - i. 1011.00111
5.
 - a. i) 165; ii) -37; iii) -90; iv) -91; v) 38
 - b. i)13; ii)13; iii) 13; iv) 13; v) -114
 - c. i) 129; ii)-1; iii) -126; iv) -127; v) 2
 - d. i) 1; ii) 1; iii) 1; iv) 1; v) -126
 - e. i) 31; ii) 31; iii) 31; iv) 31; v) -96
 - f. i) 255; ii) -127; iii)0; iv) -1; v) 128
6.
 - a. i) 00010000; ii) 00010000; iii) 00010000; iv) 00010000; v) 10001111
 - b. i) No se puede representar; ii) 10010000; iii) 11101111; iv) 11110000; v) 01101111
 - c. i) 00000000; ii) 00000000; iii) 00000000; iv) 00000000; v) 01111111
 - d. i) 00001010; ii) 00001010; iii) 00001010; iv) 00001010; v) 10001001
 - e. i) No se puede representar; ii) 10000101; iii) 11111010; iv) 11111011; v) 01111010
 - f. i) No tiene representación en 8 bits.
7.
 - a. [0,31]

- b. [-16,15]
 - c. [-15,16]
- 8.
- a. 0.02091217
 - b. 120
 - c. -1.5
- 9.
- a. i) 00001010; ii) 01111111; iii) 01000000
 - b. (Aproximados) i) 0.000110011001; ii) 0.0000110011; iii) 0.000110111111
 - c. i) 0010.0001; ii) 0111.0001; iii) 0001.0000
 - d. i) 0.1001.101000000000 ii) 0.0001.10001100011 iii) No es representable, no alcanzan los bits para el exponente
10. Teórico
11. .
- a. 0.111.1111
Utilizando 0.1m: 15.5
Utilizando 1.m: 31
 - b. 0.000.0001
Utilizando 0.1m: 0.0664
Utilizando 1.m: 0.1328
 - c. 0.625
- 12.
- a. i) 10001.1110111; ii) -0.11110000001; iii) 1111.01010111; iv) 1010.00011001; v) 11.10010001111
 - b. Para representarlos exactamente se necesitan infinitos bits.
 - c. Errores absolutos: i) 0.055; ii) $5 \cdot 10^{-4}$; iii) 0.0275; iv) 0.0375; v) $7.5 \cdot 10^{-3}$
Errores relativos: i) $3.07 \cdot 10^{-3}$; ii) $5.3 \cdot 10^{-4}$; iii) $1.79 \cdot 10^{-3}$; iv) $3.71 \cdot 10^{-3}$; v) $2.2 \cdot 10^{-3}$
- 13.
- a. $\text{Error_rel} = 2.92845 \times 10^{-5} < 10^{-4}/2$; 4 c.s.
 - b. $\text{Error_rel} = 5.06749 \times 10^{-4} < 10^{-2}/2$; 2 c.s.
 - c. $\text{Error_rel} = 5.06749 \times 10^{-4} < 10^{-2}/2$; 2 c.s.
 - d. $\text{Error_rel} = 5.06749 \times 10^{-4} < 10^{-2}/2$; 2 c.s.
 - e. $\text{Error_rel} = 4.02693 \times 10^{-6} < 10^{-5}/2$; 5 c.s.
 - f. $\text{Error_rel} = 4.02693 \times 10^{-6} < 10^{-5}/2$; 5 c.s.
Realizar el cálculo de las cifras significativas de manera equivalentemente para las combinaciones: {Error relativo, 10^{-t} }; {Error absoluto, $10^{-t}/2$ }; {Error absoluto, 10^{-t} }
14. En Matlab.

15. Comparación de resultados entre ejercicios.

16.

- a. Valor redondeado: 0.423311; $\text{Error}_{\text{abs}} = 1.749 \times 10^{-7}$; $\text{Error}_{\text{rel}} = 4.13171 \times 10^{-7} < 10^{-6}/2$; 6 c.s.
- b. Valor redondeado: 0.312881914; $\text{Error}_{\text{abs}} = 2 \times 10^{-10}$; $\text{Error}_{\text{rel}} = 6.39218 \times 10^{-10} < 10^{-8}/2$; 8 c.s.

17.

18.