

1. Convierte estos números decimales en binarios:

a. 16

$$\begin{array}{r}
 16 \div 2 = 8 \text{ resto } 0 \\
 8 \div 2 = 4 \text{ resto } 0 \\
 4 \div 2 = 2 \text{ resto } 0 \\
 2 \div 2 = 1 \text{ resto } 0 \\
 1 \div 2 = 0 \text{ resto } 1
 \end{array}$$

Resultado: 10000

b. -74

$$\begin{array}{r}
 74 \div 2 = 37 \text{ resto } 0 \\
 37 \div 2 = 18 \text{ resto } 1 \\
 18 \div 2 = 9 \text{ resto } 0 \\
 9 \div 2 = 4 \text{ resto } 1 \\
 4 \div 2 = 2 \text{ resto } 0 \\
 2 \div 2 = 1 \text{ resto } 0 \\
 1 \div 2 = 0 \text{ resto } 1
 \end{array}$$

Resultado: 10010110

2. Convierte estos binarios a decimales

a. 00001010

$$0 \cdot 1 + 1 \cdot 2 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 8 = 10$$

32	16	8	4	2	1
		1	0	1	0

b. 11110001

$$1 \cdot 1 + 0 \cdot 2 + 0 \cdot 4 + 0 \cdot 8 + 1 \cdot 16 + 1 \cdot 32 + 1 \cdot 64 + 1 \cdot 128 = 241$$

512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
		1	1	1	1	0	0	0	1

c. 10000001

$$1 \cdot 1 + 128 \cdot 1 = 129$$

128	64	32	16	8	4	2	1
1	0	0	0	0	0	0	1

3. Suma estos números binarios (y comprueba que estás en lo cierto)

a. 01000111 + 00011011

$$\begin{array}{r} 01000111 = 71 \\ 00011011 = 27 \\ \hline 01100010 = 18 \end{array}$$

b. 11101110 + 00011100

$$\begin{array}{r} 11101110 = 238 \\ + 00011100 = 28 \\ \hline 10000010 = 266 \end{array}$$

4. Convierte estos números decimales a hexadecimal

a. 25

$$\begin{array}{r} 25 \overline{)16} \\ 9 \overline{)1} \end{array} = 19_{(16)}$$

b. 345

$$\begin{array}{r} 345 \overline{)16} \\ 25 \overline{)21} \overline{)16} \\ 9 \quad 5 \quad 1 \end{array} = 159_{(16)}$$

5. Convierte estos hexadecimales a decimales

a. FA

$$\begin{array}{l} 16^1 \quad 16^0 \\ F \quad A \\ F \cdot 16^1 + A \cdot 16^0 \\ 15 \cdot 16 + 10 \cdot 1 = 250_{(10)} \end{array}$$

b. 3

$$3(16) = 3(10)$$

6. Suma estos hexadecimales (y comprueba que estás en lo cierto)

a. F+3A

$$\begin{array}{r} F + 3A \\ F = 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 3A \\ + F \\ \hline 49 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 58 \\ + 15 \\ \hline 73 \end{array}$$

$$3A = 3 \cdot 16 + 10 = 58$$

b. 6C+5B

$$\begin{array}{r} 6C + 5B \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6C \\ + 5B \\ \hline C7 \end{array}$$

$$6C = 6 \cdot 16 + 12 = 108$$

$$5B = 5 \cdot 16 + 11 = 91$$

$$C7 = 12 \cdot 16 + 7 = 199$$

7. Convierte estos binarios a hexadecimales

a. 01100

$$01100 = 4 + 8 = 12$$

$$12_{(10)} = C_{(16)}$$

b. 11001

$$11001 = 1 + 8 + 16 = 25$$

$$25_{(10)} = 19_{(16)}$$