

### 1 Ejercicio Sumas binarias básicas

Sumar los números binarios 1011 y 1101

### 2 Ejercicio Suma de dos números binarios con parte decimal:

Sumar los números binarios 1011.10 y 1101.01:

### 3 Ejercicio Suma de dos números binarios sin parte decimal, pero que son iguales:

Sumar los números binarios 1111 y 1111:

### 4 Ejercicio Resta de dos números binarios

Restar los números binarios 1101 y 1001

### 5 Ejercicio Resta de dos números binarios con parte decimal:

Restar los números binarios 1010.11 y 1001.01:

### 6 Realizar las siguientes sumas y restas en binario puro:

6.1

1	0	0	1	0	0					36
+	1	0	0	1	0					+ 18

6.2

	1	1	0	0	1					25
+	1	0	0	1	1					+ 19

6.3

	1	0	.	1						2.5
+	1	1	.	0	1					+ 3.25

6.4

1	1	1	0	1				29
	-	1	0	1			-	5

6.5

1	0	1	0	1				21
	1	0	0	0			-	8

**7 Ejercicio representar los siguientes números decimales en S-M:**

**102, -35, 481, -274, -355 y 83**

Num	S-M
102	
-35	
481	
-274	
-355	
83	

**8 Representar los mismos números decimales en complemento a dos**

Num	Complemento a dos
102	
-35	
481	
-274	
-355	
83	

**9 Extender todos los números en S-M y complemento a dos calculados a un tamaño de 10 bits (incluyendo el signo).**

Num	S-M 10 bits	Complemento a 2 10 bits
102		
-35		
481		
-274		
-355		
83		

**10 Representar los números negativos anteriores en complemento a 1**

Num	Complemento a uno
-35	
-274	
-355	

**11 Realizar las siguientes sumas y restas representando los números en complemento a dos de 8 bits. Indicar si hay acarreo y/o overflow.**

- 47+32
- 105+43
- -54+20
- -98-50
- 100-27
- -42-5

**12 Aplicar el algoritmo de multiplicación de enteros sin signo a la multiplicación de los números decimales :11 x 13 , paso a paso y en formato tabla**

C	A	Q	M
0	0000	1101	1011

**13 comprobar que si hiciéramos  $13 \times 11$  al final llegaríamos al mismo resultado con el algoritmo**

**14 Multiplicar  $12 \times 14$  aplicando el algoritmo**

**15 Codificar el algoritmo de multiplicación de enteros sin signo en C**

**16 Realizar circuito en logisim que consigue el número negativo de un número binario de 8 bits en representación S-M. ¿qué pasa con el 0?**

**17 Realizar circuito en logisim que consigue el número negativo de un número binario de 8 bits en representación Complemento a 2. ¿qué pasa con el 0?**

- a) Hacerlo con puerta xor
- b) Hacerlo con puertas and, or y not

**18 Realizar circuito en logisim que consigue el complemento a 1 de un número binario de 8 bits**