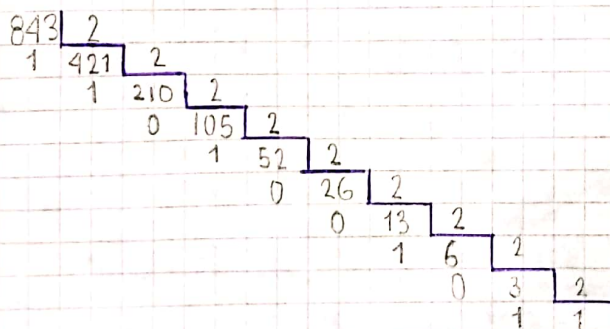


Taller

- Adivina y escribe el código ASCII correspondiente tanto en decimal como en binario, a las letras de sus nombres y apellidos.

M	77	1001101
L	105	1101001
C	99	1100011
h	104	1101000
e	101	1100101
l	108	1101100
l	108	1101100
e	101	1100101
	32	100000
S	83	1010011
o	111	1101111
F	102	1100110
l	105	1101001
a	97	1100001
	32	100000
T	84	1010100
o	111	1101111
r	114	1110010
r	114	1110010
e	101	1100101
S	115	1110011
	32	100000
P	80	1010000
l	105	1101001
n	110	1101110
e	101	1100101
d	100	1100100
a	97	1100001

- Realiza la conversión a binario del número decimal 843, mostrar proceso.



Código Binario: 1101001011

- Realiza la conversión tanto a decimal como a hexadecimal de los números binarios
mostrar proceso

a. 11100101011110

0 0 1 1	1 0 0 1	0 1 0 1	1 1 1 0
1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1
$0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$	$2^3 \cdot 0 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$	$0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$	$2^3 \cdot 1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0$
3	1	5	14 (E)

Binario \rightarrow 11100101011110

Hexadecimal \rightarrow 395E

Decimal \rightarrow 14686

$$3 \cdot 2^3 + 9 \cdot 2^2 + 5 \cdot 2^1 + 14 \cdot 2^0$$

$$(3 \cdot 16^3) + (9 \cdot 16^2) + (5 \cdot 16^1) + (14 \cdot 16^0)$$

$$12288 + 2304 + 80 + 14$$

$$14686$$

b. 11111111111111

0 0 0 1	1 1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1
$0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$	$2^3 \cdot 1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$	$2^3 \cdot 1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$	$2^3 \cdot 1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$
1	15 (F)	15 (F)	15 (F)

$$(1 \cdot 16^3) + (15 \cdot 16^2) + (15 \cdot 16^1) + (15 \cdot 16^0)$$

$$4096 + 3840 + 240 + 15$$

$$8191$$

Binario \rightarrow 11111111111111

Hexadecimal \rightarrow 1FFF

Decimal \rightarrow 8191

c. 100000000001

1 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 1
2^3 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 2^0
8	0	1

$$(8 \cdot 16^2) + (0) + (1 \cdot 16^0)$$

$$2048 + 0 + 1 = 2049$$

Binario \rightarrow 100000000001

Hexadecimal \rightarrow 801

Decimal \rightarrow 2049

d. 10101011110000

0 0 1 0	1 0 1 0	1 1 1 1	0 0 0 0
2^3 0 0 0	2^3 0 2^1 0	2^3 2^2 2^1 2^0	0 0 0 0
2	10(A)	15(F)	0

$$(2 \cdot 16^3) + (10 \cdot 16^2) + (15 \cdot 16^1) + (0 \cdot 16^0)$$

$$8192 + 2560 + 240 + 0 = 10992$$

Binario \rightarrow 10101011110000

Hexadecimal \rightarrow 2AF0

Decimal \rightarrow 10992

4. Construir una tabla con la representación de los 32 primeros números en los sistemas de numeración hexadecimal decimal y binario

Decimal	Hexadecimal	Binario	20	14	10100
1	1	1	21	15	10101
2	2	10	22	16	10110
3	3	11	23	17	10111
4	4	100	24	18	11000
5	5	101	25	19	11001
6	6	110	26	1A	11010
7	7	111	27	1B	11011
8	8	1000	28	1C	11100
9	9	1001	29	1D	11101
10	A	1010	30	1E	11110
11	B	1011	31	1F	11111
12	C	1100	32	20	100000
13	D	1101			
14	E	1110			
15	F	1111			
16	10	10000			
17	11	10001			
18	12	10010			
19	13	10011			

Procedimientos.

2 2 0 1	3 2 1 1	4 2 0 2 2 0 1	5 2 1 2 2 0 1	6 2 0 3 2 1 1	7 2 1 3 2 1 1	8 2 0 4 2 0 2 2 0 1
9 2 1 4 2 0 2 2 0 1	10 2 0 5 2 1 2 2 0 1	11 2 1 5 2 1 2 2 0 1	12 2 0 6 2 0 3 2 1 1	13 2 1 6 2 0 3 2 1 1		
14 2 0 7 2 1 3 2 1 1	15 2 1 7 2 1 3 2 1 1	16 2 0 8 2 0 4 2 0 2 2 0 1	17 2 1 8 2 0 4 2 0 2 2 0 1	18 2 0 9 2 1 4 2 0 2 2 0 1		
19 2 1 9 2 1 4 2 0 2 2 0 1	20 2 0 10 2 0 5 2 1 2 2 0 1	21 2 1 10 2 0 5 2 1 2 2 0 1	22 2 0 11 2 1 5 2 1 2 2 0 1			
23 2 1 11 2 1 5 2 1 2 2 0 1	24 2 0 12 2 0 6 2 0 3 2 1 1	25 2 1 12 2 0 6 2 0 3 2 1 1	26 2 0 13 2 1 6 2 0 3 2 1 1			
27 2 1 13 2 1 6 2 0 3 2 1 1	28 2 0 14 2 0 7 2 1 3 2 1 1	29 2 1 14 2 0 7 2 1 3 2 1 1	30 2 0 15 2 1 7 2 1 3 2 1 1			
31 2 1 15 2 1 7 2 1 3 2 1 1	32 2 0 16 2 0 8 2 0 4 2 0 2 2 0 1					

5. ¿Cuál es el siguiente número hexadecimal al 19F?

1 9 F

$$(1 \cdot 16^2) + (9 \cdot 16^1) + (15 \cdot 16^0)$$

$$256 + 144 + 15 = 415$$

1101010000

0001 1010 0000

0001 1010 0000

1 10(A) 0

1A0

Rta: El siguiente número es 1A0

$$416 | 2$$

$$0 208 | 2$$

$$0 104 | 2$$

$$0 52 | 2$$

$$0 26 | 2$$

$$0 13 | 2$$

$$1 6 | 2$$

$$0 3 | 2$$

$$1 1$$