

Nombre y Apellidos :

Grupo 4º

**1. Conversión de decimal a binario.**

En esta conversión cada cifra será multiplicada por la base del sistema de numeración ( $b=2$ ) elevada a una potencia que dependerá de la posición de esa cifra en el número a convertir. Empezando por la posición de más a la derecha la primera cifra se multiplica por  $2^0$ , la segunda por la derecha se multiplica por  $2^1$ , y así sucesivamente.

$$1001110110_2 = 1 \times 2^9 + 0 \times 2^8 + 0 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$1001110110_2 = 1 \times 2^9 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 \text{ (obviamos los ceros)}$$

$$1001110110_2 = 512 + 64 + 32 + 16 + 4 + 2$$

$$1001110110_2 = 630_{10}$$

Siguiendo el ejemplo anterior realiza la conversión de los siguientes números binarios:

1110010011		100100100	
0111001010		100010001	
1011110000		000011100	
0101010111		0001111001	
0110000110		0010101100	