# Código binario 1

**En un sistema de numeración el valor de un número depende de su posición.**
**En el sistema binario solo utilizamos dos símbolos (0 y 1) y el valor del 1 dependerá de su posición. Lo valores posibles para 8 posiciones (Byte) son:**

| Valor | 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Binario | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

## Ejemplo: $10101010_2$

| Valor | 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Binario | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

## Valor decimal → $128+32+8+2=170_{10}$

1. Convierte los siguientes números en binarios a decimales utilizando 3 posiciones:
   Ejemplo: $101_2$ → $5_{10}$

   a) $010_2$ →
   b) $011_2$ →
   c) $110_2$ →
   d) $111_2$ →

2. Convierte los siguientes números en binarios utilizando 4 posiciones:
   Ejemplo: $1100_2$ → $12_{10}$

   e) $1010_2$ →
   f) $1011_2$ →
   g) $1110_2$ →
   h) 1101 →

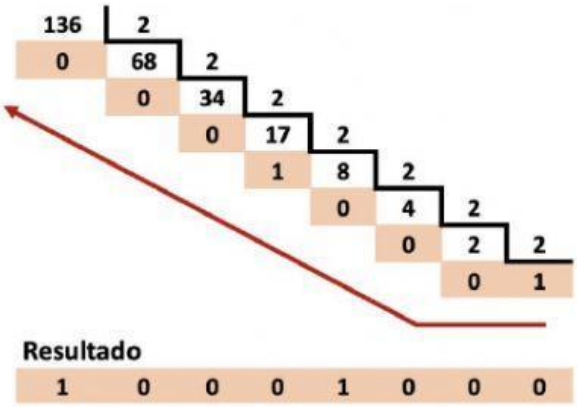
3. Convierte los siguientes números en binarios utilizando 8 posiciones:
   Ejemplo: $01000100_2$ → $68_{10}$

   i) $00101011_2$ →
   j) $01010110_2$ →
   k) $10001010_2$ →
   l) $10011011_2$ →



LIVEWORKSHEETS

**Utiliza el método de las divisiones sucesivas entre 2 para realizar la conversión entre decimal y binario.**




4. Convierte los siguientes números decimales en binarios utilizando 3 posiciones:

   Ejemplo: $5_{10}$ → $101_2$

   a) $2_{10}$ →
   b) $4_{10}$ →
   c) $6_{10}$ →
   d) $7_{10}$ →

5. Convierte los siguientes números decimales en binarios utilizando 4 posiciones:

   Ejemplo: $12_{10}$ → $1100_2$

   e) $9_{10}$ →
   f) $11_{10}$ →
   g) $15_{10}$ →
   h) $13_{10}$ →

6. Convierte los siguientes números decimales en binarios utilizando 8 posiciones:

   Ejemplo: $129_{10}$ → $10000001_2$

   i) $28_{10}$ →
   j) $32_{10}$ →
   k) $45_{10}$ →
   l) $53_{10}$ →



LIVEWORKSHEETS