

“Educación en valores para la convivencia y la productividad”

TALLER 3 MATEMÁTICAS

GRADO SEXTO

DOCENTES: ÓSCAR CAÑAS, ÓSCAR GACHARNÁ, CARLOS NIÑO

Habiendo realizado el taller 2, por favor lea la siguiente información y realice los ejercicios que aparecen después de realizada la lectura.

Luego de realizarlo enviarlo al correo [oscar2019canas@gmail.com](mailto:oscar2019canas@gmail.com) en el caso de 602, 603, 604, 605 JM.

Luego de realizarlo enviarlo al correo [crcfisica@gmail.com](mailto:crcfisica@gmail.com) en el caso de 601 JM.

Luego de realizarlo enviarlo al correo [oscargacharnacrc@gmail.com](mailto:oscargacharnacrc@gmail.com) en el caso de 601 y 602 JT.

## Conversión entre binario y decimal

### Decimal a binario

Se divide el número del sistema decimal entre 2, cuyo resultado entero se vuelve a dividir entre 2, y así sucesivamente. Ordenados los restos, del último al primero, éste será el número binario que buscamos.

#### Ejemplo

Transformar el número decimal 131 en binario. El método es muy simple:

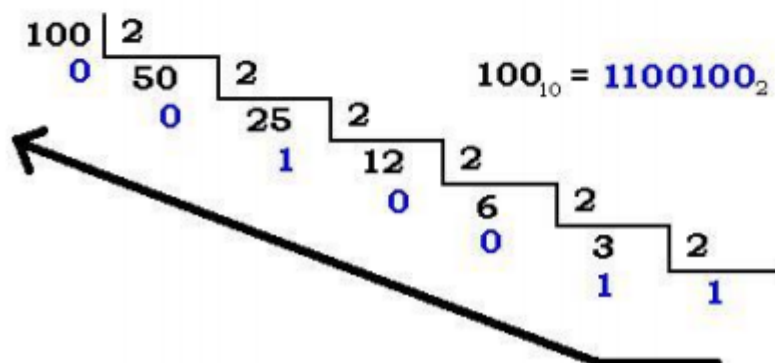
```

131 dividido entre 2 da 65 y el resto es igual a 1
65 dividido entre 2 da 32 y el resto es igual a 1
32 dividido entre 2 da 16 y el resto es igual a 0
16 dividido entre 2 da 8 y el resto es igual a 0
8 dividido entre 2 da 4 y el resto es igual a 0
4 dividido entre 2 da 2 y el resto es igual a 0
2 dividido entre 2 da 1 y el resto es igual a 0
1 dividido entre 2 da 0 y el resto es igual a 1
    -> Ordenamos los restos, del último al primero: 1000011
    
```

en sistema binario, 131 se escribe 1000011

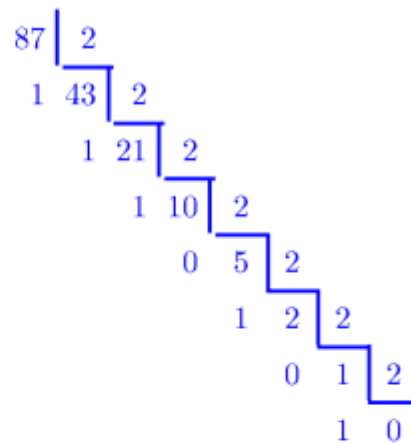
#### Ejemplo

Transformar el número decimal 100 en binario.



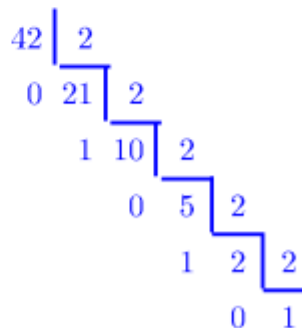
“Educación en valores para la convivencia y la productividad”

**Ejemplo** Convertir en binario el número  $87_{10}$



Así,  $87_{10} = 01010111 = 1010111_2$

**Ejemplo** Convertir a binario el decimal  $42_{10}$



Así,  $42_{10} = 101010_2$

EJERCICIOS

Convertir del sistema decimal al sistema binario los siguientes números.

Decimal	Binario	Decimal	Binario	Decimal	Binario	Decimal	Binario	Decimal	Binario
3		36		68		101		110	
7		41		69		102		117	
8		49		70		103		127	
14		50		75		104		128	
19		57		81		105		129	
23		60		86		106		137	
25		61		90		107		143	
32		64		93		108		154	