



CONVERTIRE UN NUMERO **DECIMALE** IN UN NUMERO **BINARIO**

Si prenda in considerazione il numero 105. Per indicare che il sistema di riferimento è il sistema decimale lo si scrive così:

$$105_{10}$$

Costruiamo una tabella come quella proposta e svolgeremo l'esercizio da destra a sinistra.

- a. Si divide il numero 105 per il numero 2 utilizzando la calcolatrice:

$$105 : 2 = 52,5$$

numero intero 52
numero dopo la virgola 5

Il numero intero 52 si inserisce sotto il numero 105 (nel rettangolo).

Ed il numero dopo la virgola? Ciò che ci interessa sapere è se c'è un numero dopo la virgola o no.

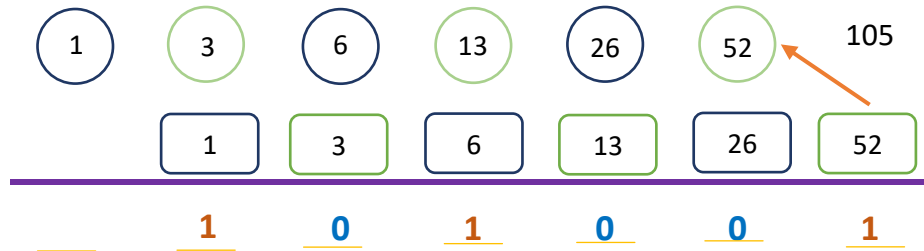
- Se c'è si inserisce il numero **1**
- Se non c'è si inserisce il numero **0**

In questo specifico caso c'è un numero dopo la virgola, per cui si scrive **1** dopo la linea **viola**.

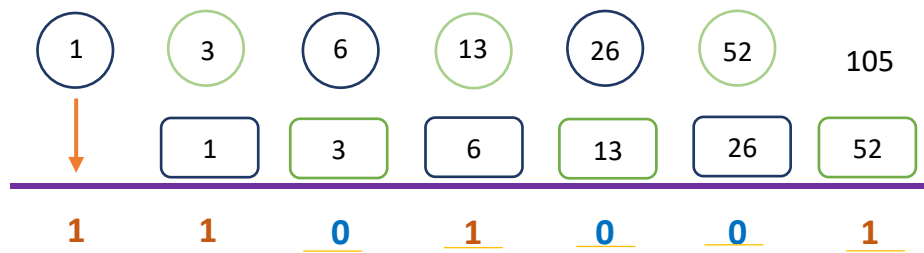
						52
						1



- b. Il quoziente 52 si riporta nel rotondo accanto al numero 105 e si procede come descritto nel precedente punto.



- c. L'esercizio termina quando il quoziente è pari a 1. Arrivati a questo punto si riporta il numero 1 sotto la linea **viola**.



Ora siamo in grado di scrivere il numero 105_{10} in un numero binario.

$$105_{10} = 1101001_2$$



Esercizio 1:

Converti il numero decimale 25 in un numero binario.

○	○	○	○	○	○	25
	□	□	□	□	□	□
—	—	—	—	—	—	—

Svolgimento:

$$25 : 2 = 12,5$$

○	○	○	○	25
	□	□	□	□
			12	12
—	—	—	—	—
				1

$$12 : 2 = 6$$

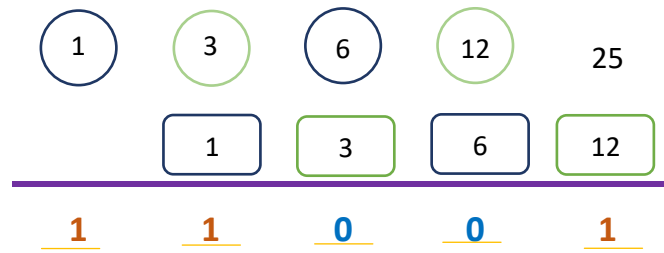
○	○	○	○	25
	□	□	□	□
		6	12	12
—	—	—	—	—
			0	1

$$6 : 2 = 3$$

○	○	○	○	25
	□	□	□	□
	3	6	12	12
—	—	—	—	—
		0	0	1



$$3 : 2 = 1,5$$



Conversione:

$$25_{10} = 11001_2$$