

① 870 de base 10 a base 11

Para hacer esta conversión voy a utilizar el método de Divisiones y multiplicaciones sucesivas.

$$\begin{array}{r} 870 \overline{) 11} \\ 1 \quad 79 \overline{) 11} \\ \quad 2 \quad 7 \overline{) 11} \\ \quad \quad 7 \quad 0 \end{array}$$

$$870_{10} = 721_{11}$$

Demonstración

$$\begin{aligned} (11 \cdot 0) + 7 &= 7 \\ (11 \cdot 7) + 2 &= 79 \\ (11 \cdot 79) + 1 &= 870 \end{aligned}$$

② 321322 en base 4 a base 8.

Planteo

Voy a utilizar el método Pirst que consiste en utilizar dos métodos de conversión. Primero voy a utilizar el Teorema fundamental de la Numeración, para pasar de base 4 a base 10.

$$\begin{aligned} 321322_4 &= 3 \cdot 4^5 + 2 \cdot 4^4 + 1 \cdot 4^3 + 3 \cdot 4^2 + 2 \cdot 4^1 + 2 \cdot 4^0 \\ &= 3072 + 512 + 64 + 48 + 8 + 2 = 3706_{10} \end{aligned}$$

Ahora voy a utilizar el método de Divisiones y multiplicaciones sucesivas para pasar de base 10 a base 8.

$$\begin{array}{r} 3706 \overline{) 8} \\ 2 \quad 463 \overline{) 8} \\ \quad 7 \quad 57 \overline{) 8} \\ \quad \quad 1 \quad 7 \overline{) 8} \\ \quad \quad \quad 7 \quad 0 \end{array}$$

$$321322_4 = 3706_{10} = 7172_8$$

$$7172_8$$