

## RESOLUÇÃO PASSO A PASSO DE ALGUNS EXERCÍCIOS DA LISTA

### Exercício 1, letra j – Conversão entre bases: decimal para binário

$11,625_{(10)}$

- Conversão da parte inteira

$$\begin{array}{r}
 11 \overline{) 2} \\
 \underline{-10} \phantom{0} \\
 1 \phantom{0} \\
 \phantom{1} 5 \overline{) 2} \\
 \underline{-4} \phantom{0} \\
 1 \phantom{0} \\
 \phantom{1} 2 \overline{) 2} \\
 \underline{-2} \\
 0
 \end{array}$$

Diagrama de conversão da parte inteira de 11,625 para binário. O processo mostra a divisão sucessiva por 2. Os restos 1, 1, 0, 1 são coletados e lidos de baixo para cima, resultando na representação binária 1011.

Representação binária: 1011

- Conversão da base decimal

$$\begin{array}{l}
 0,625 \times 2 = 1,25 \\
 0,25 \times 2 = 0,50 \\
 0,50 \times 2 = 1,00
 \end{array}$$

Diagrama de conversão da parte decimal de 11,625 para binário. O processo mostra a multiplicação sucessiva por 2. Os inteiros 1, 0, 1 são coletados e lidos de cima para baixo, resultando na representação binária 101.

Representação binária: 101

Para obter o resultado final deve-se juntar as duas partes. **Resultado: 1011,101**

### Exercício 2, letra b – Conversão entre bases: binário para decimal

$10101_{(2)}$

$$\begin{aligned}
 10101 &= 1x2^4 + 0x2^3 + 1x2^2 + 0x2^1 + 1x2^0 \\
 &= 16 + 0 + 4 + 0 + 1 = 21
 \end{aligned}$$

**Resultado: 21<sub>10</sub>**

Exercício 3, letra a – Conversão entre bases: hexadecimal para decimal

$4A_{(16)}$


$$\begin{aligned} 4A &= 4 \times 16^1 + 10 \times 16^0 \\ &= 4 \times 16 + 10 \times 1 = 74_{10} \end{aligned}$$

Resultado:  $74_{10}$

Exercício 4, letra a – Conversão entre bases: decimal para hexadecimal

$60_{(10)}$

- Conversão da parte inteira

$$\begin{array}{r|l} 60 & 16 \\ -48 & 3 \\ \hline 12 & \end{array}$$


Representação hexadecimal: 3C

Resultado: 3C