Binário Fracionário para decimal

3. $(100001111)_2 \rightarrow (\quad 33{,}9375 \quad)_{10}$

$2^5\ 2^4\ 2^3\ 2^2\ 2^1\ 2^0 \qquad 2^{-3}\ 2^{-4}$

$1\ 1\ 1\ 1\ 1 \qquad 1\ 1$

$10000\,1,\ 1111 \rightarrow (1 \cdot 2^5) + (1 \cdot 2^0) = \boxed{33}$ → parte inteira

$1 \quad 1 \quad 2^{-2}$

2^{-1}

↳ Parte fracionária

$1 \cdot 2^{-1} \qquad 1 \cdot 2^{-2} \qquad 1 \cdot 2^{-3} \qquad 1 \cdot 2^{-4}$

$$\left(1 \cdot \frac{1}{2^1}\right) + \left(1 \cdot \frac{1}{2^2}\right) + \left(1 \cdot \frac{1}{2^3}\right) + \left(1 \cdot \frac{1}{2^4}\right) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \left(1 \cdot \frac{1}{2}\right) + \left(1 \cdot \frac{1}{4}\right) + \left(1 \cdot \frac{1}{8}\right) + \left(1 \cdot \frac{1}{16}\right) \Rightarrow$$

$$0{,}5 + 0{,}25 + 0{,}125 + 0{,}0625 = 0{,}9375$$

$$33 + 0{,}9375 = 33{,}9375$$