**Questão 2:**

Considere o seguinte número: **1 010110 1101001101101111010010111**

Param convertermos esse binário, em decimal, precisamos seguir os seguintes passos:

* Separar o número em S, EXP e FRAC:

S: 1 🡪 Representa o sinal do número ( apenas 1 bit)

EXP: 010110 ( 6 bits)

FRAC: 1101001101101111010010111 (25 bits)

* Encontrar os valores M , E e o sinal para o cálculo da expressão:

Para encontrar M, basta pegarmos a parte FRAC e dividirmos por 2, n vezes. Segue o que foi feito abaixo:

M = 1.101001101101111010010111

Sabemos que EXP = E + bias, logo EXP, fazendo a conversão de EXP, de binário para decimal:

Para calcular o bias, devemos elevar à 2 o (número de bits de EXP – 1). Logo após isso devemos subtrair 1 do resultado da potenciação. Nessa foi especificado que EXP têm 6 bits de tamanho! Segue abaixo o cálculo de E:

E = 22 – 31= - 9

Antes de calcularmos a expressão final devemos perceber que pelo fato de S = 1, estamos trabalhando com um número negativo.

* Calcular V, a partir dos passos anteriores:

Fazendo as contas, temos que V = -866.036,71875.