S T Q Q S S D

___/___/___

1) Sendo $X_1 = (2,11)_4$ e $F(3,6,3,3)$. Primeiramente é necessário transformar X_1 para a base decimal e desse modo passar para a base 3

$\beta = 3$; $t = 6$; $m = 3$; $M = 3$ $\qquad -3 \leq e \leq 3$

$(2,11)_4 = 2 \cdot 4^0 + 1 \cdot 4^{-1} + 1 \cdot 4^{-2} = (2,3125)_{10}$

0,3125	0,9375	0,8125	0,4375	0,3125
x 3	x 3	x 3	x 3	x 3
0,9375	2,8125	2,4375	1,3125	1,3125

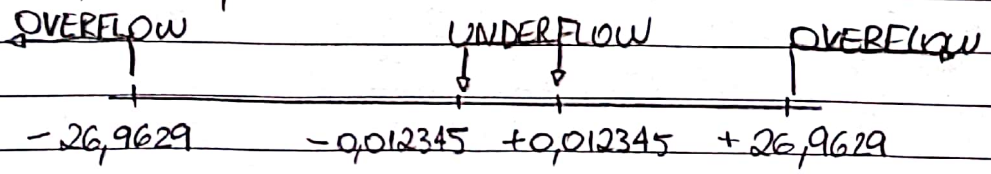
Portanto $X_1 = (2,02210)_3 = \boxed{0,202210 \cdot 3^1}$

A fim de encontrar os valores que não são representados, ou seja, o underflow e o overflow é preciso encontrar o maior número positivo representável e o menor número positivo.

maior positivo: $0,222222 \cdot 3^3 = 222,222 = 2 \cdot 3^2 + 2 \cdot 3^1 + 2 \cdot 3^0 + 2 \cdot 3^{-1} + 2 \cdot 3^{-2} + 2 \cdot 3^{-3} = (26,9629)_{10}$

menor positivo: $0,100000 \cdot 3^{-3} = (0,000100) = 1 \cdot 3^{-4} = (0,012345)_{10}$.

Portanto, temos que:



___/___/___ S T Q Q S S D

UNDERFLOW: $(-0{,}012345\ ;\ +0{,}012345)$
OVERFLOW: $(-\infty;\ -26{,}9629)\ \cup\ (+26{,}9629\ ;\ +\infty)$

No sistema $F(3,6,3,3)$ é possível representar:

$$\underset{\substack{\text{sinal} \\ \{-;+\}}}{2} \cdot \underset{\substack{d_1 \\ \{1,2\}}}{2} \cdot \underset{\substack{d_2 \\ \{0,1,2\}}}{3} \cdot \underset{\substack{d_3 \\ \{0,1,2\}}}{3} \cdot \underset{\substack{d_4 \\ \{0,1,2\}}}{3} \cdot \underset{\substack{d_5 \\ \{0,1,2\}}}{3} \cdot \underset{\substack{d_6 \\ \{0,1,2\}}}{3} \cdot \underset{\substack{e \\ \{-3,-2,-1,0,1,2,3\}}}{7} = 6804$$

São representáveis 6804 números + 0(zero); portanto sendo possível representar 6805 números.