$x = \frac{4}{5}$ $\quad x_v = 0.8 \quad x = 0.110011001100110011001100\ldots$

Los dos números mas cercanos a x, de 24 bits son:

$x' = 0.110011001100110011001100$ ∴ Por Truncamiento

$x'' = 0.110011001100110011001101$ ∴ $x+1$

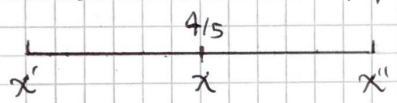
Para saber cuál representa a x en el computador, hay que descubrir cuál es mas cercano, o en otras palabras, cuál tiene menor error absoluto.

$$
\begin{array}{rl}
x - x' = & 110011001100110011001100\ldots - \\
& 110011001100110011001100 \\
\hline
& 000000000000000000000000011001100\ldots
\end{array}
$$

$= 0.110011001100\ldots \times 2^{-24}$

$= 4/5 \times 2^{-24}$.

Para calcular $x'' - x$, ubiquemos x, x' y x'' en la recta



La distancia $x'' - x$ es $(x'' - x') - (x - x')$

$$
\begin{array}{rl}
x'' - x' = & 0.110011001100110011001101 \\
& 0.110011001100110011001100 \\
\hline
& 0.000000000000000000000001 = 1 \times 2^{-24}
\end{array}
$$

Entonces: $x'' - x = (x'' - x') - (x - x')$

$= 2^{-24} - 4/5 \times 2^{-24}$

$= 1/5 \times 2^{-24}$ ∴ x'' es el más cercano a x

Número Maquina: $\underbrace{11}_{\text{Signos}}\ \underbrace{10011001100110011001100}_{\text{Mantisa}}\ \underbrace{0000000}_{\text{Exponente}}$

$E = |x - x''| = \frac{1}{5} \times 2^{-24}$

$\varepsilon = \frac{1/5 \times 2^{-24}}{4/5} = 1.49 \times 10^{-8}$

$E_2 = 0.1111011110010101000011110101011011001111011011001 \times 2^{-82}$

$\varepsilon_2 = 0.1111111111111010101100100100111001010100100010110110 \times 2^{-26}$