

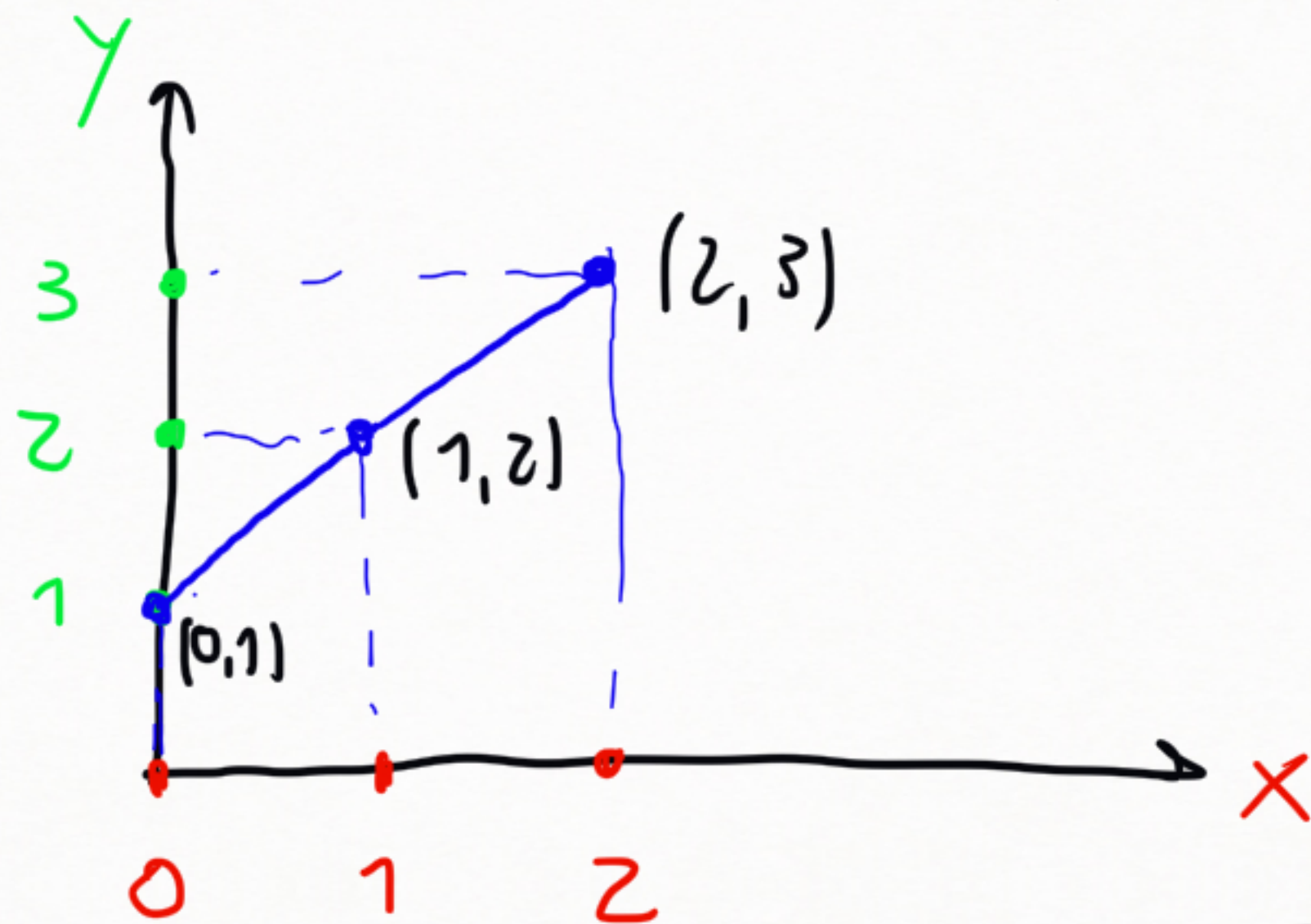


plot, loglog, --- Tienen los vectores y grafican los puntos unidos por líneas.

plot(x, y)

$x = [0, 1, 2]$

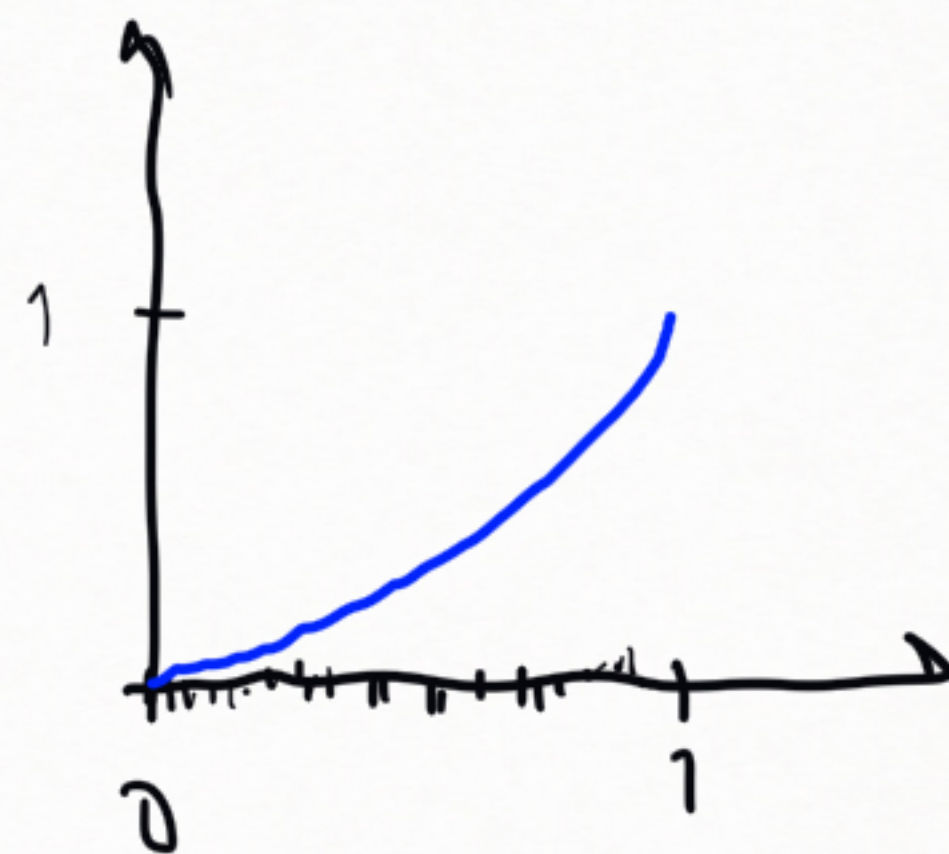
$y = [1, 2, 3]$



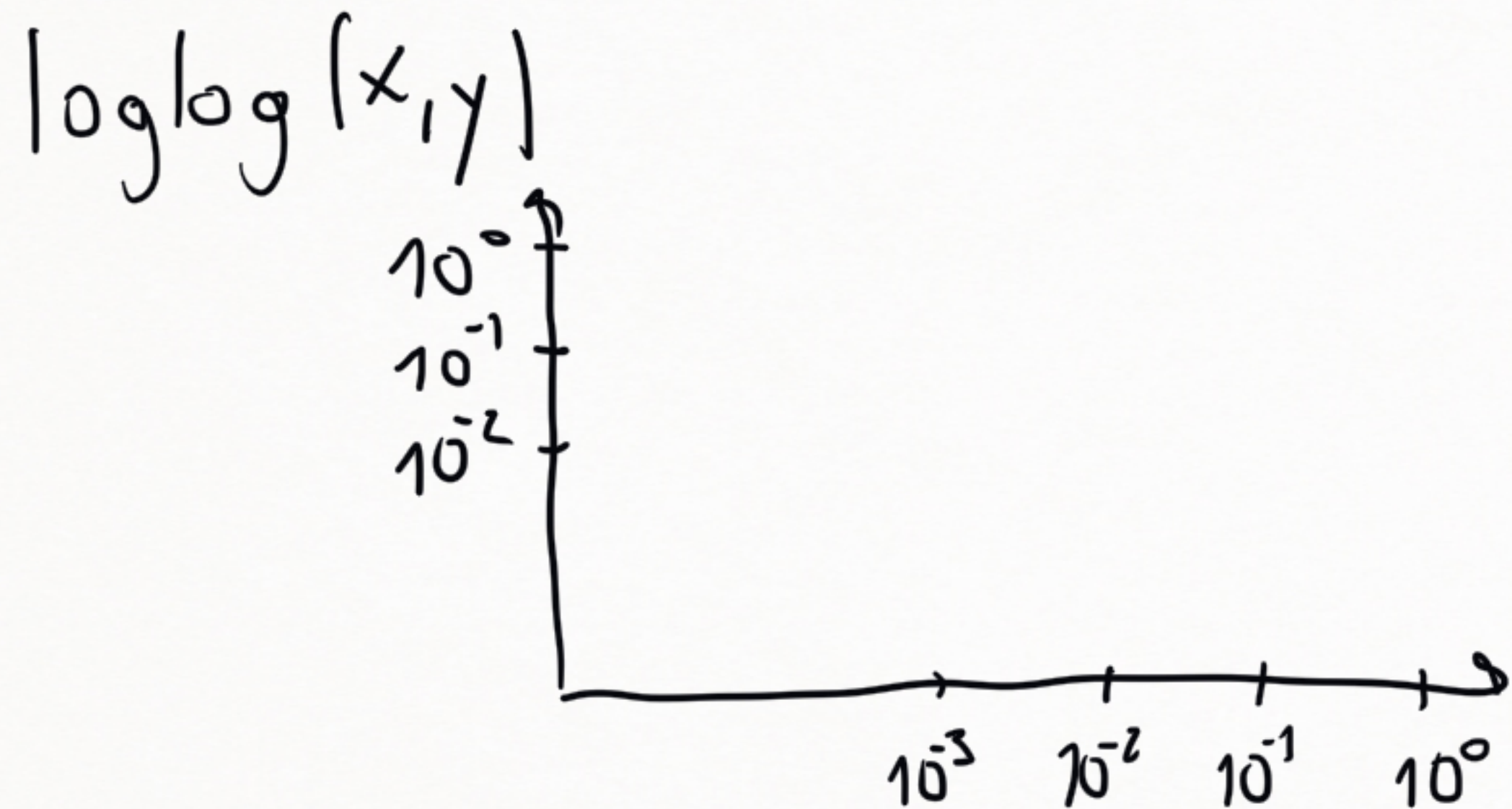
$x = [0 \ 0.01 \ 0.02 \ \dots \ 0.99 \ 1]$

$y = [0^2 \ 0.01^2 \ 0.02^2 \ \dots \ 0.99^2 \ 1^2]$

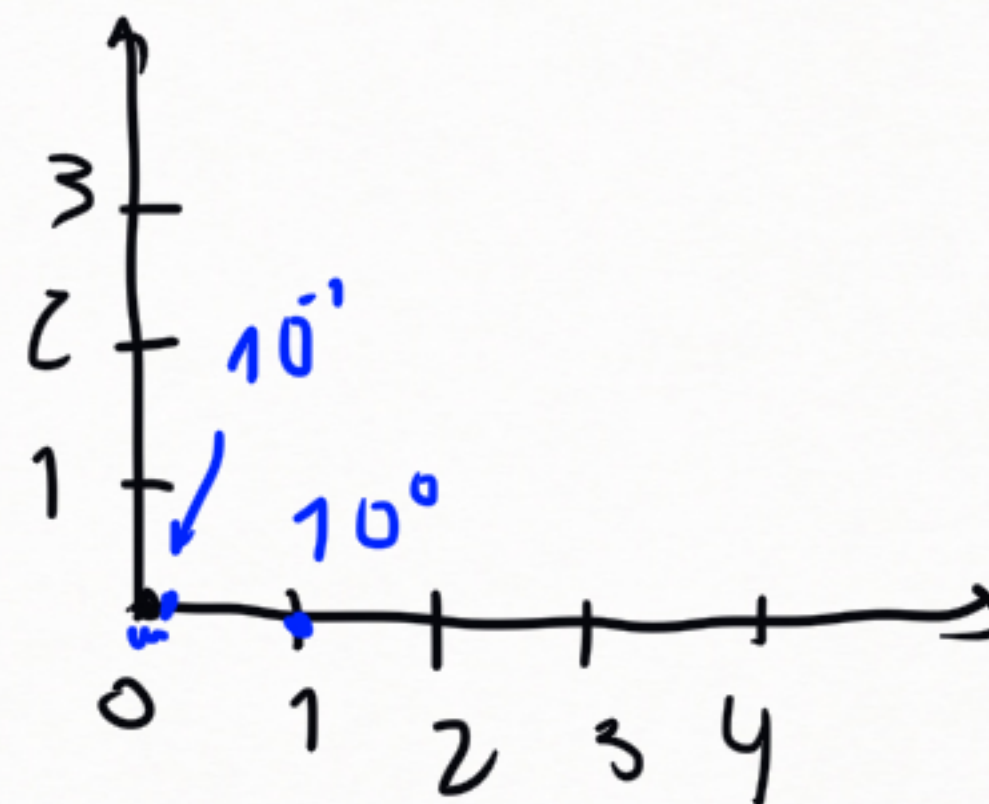
plot(x, y) ~ gráfica  $f(x) = x^2$







plot  $(x, y)$



$$|\text{error}| = |\text{aproximación} - \text{valor real}|$$



# Punto Flotante

cantidad Fija de bits. Lo usual es precisión doble 64 bits.

Cada número se representa con 64 bits.  $\Rightarrow$  No podemos representar infinitos números.

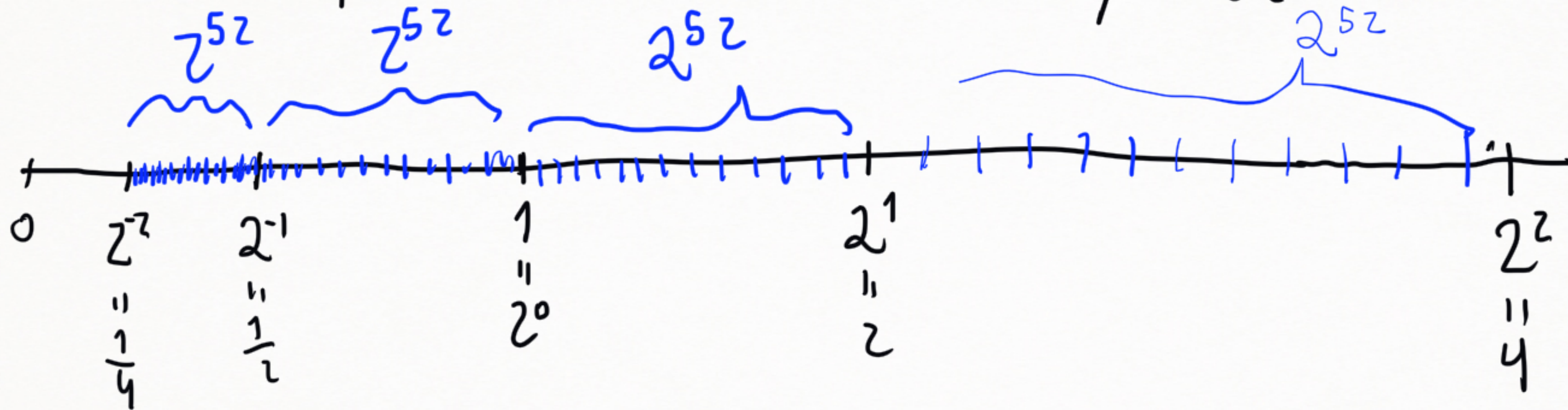
1 bit signo 52 bits mantisa

$$X = \pm (1 + F) 2^e$$

11 bits exp.

64 bits  $\rightarrow 2^{64}$  combinaciones posibles

los números representables no se distribuyen de modo uniforme.

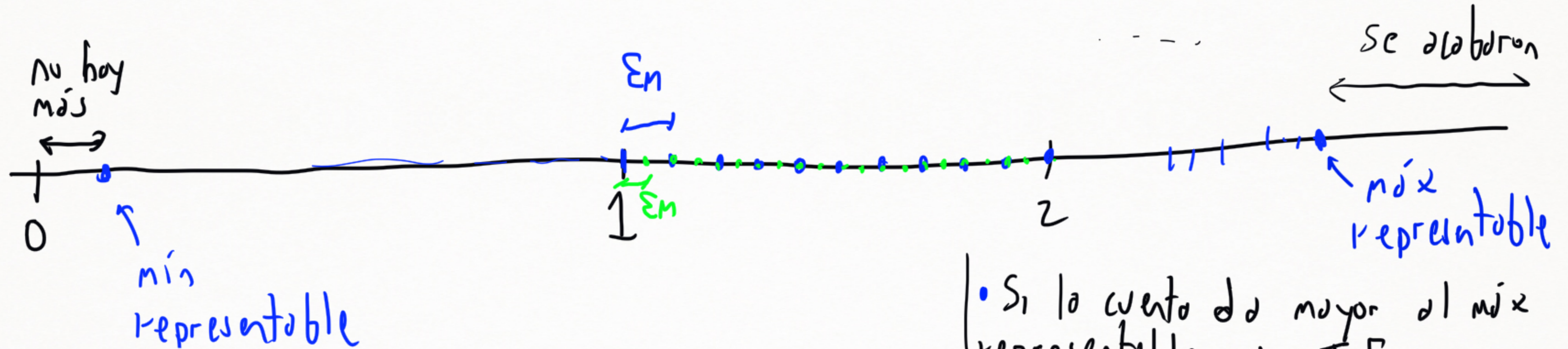




$\epsilon_M$ : La separación entre 1 y el siguiente número representable.

$1,000000000000000000000002 \times 10^{-16}$   
+ -

- Mayor número representable
- Menor número positivo representable.



Si hacemos una cuenta y el resultado no es representable, se redondea. (también existe truncamiento)



- Si la cuenta da mayor al máx representable, da INF
- Si da menor al mínimo rep. da 0.