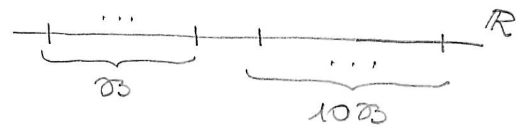
<u>Oss</u> (struttura geometrica di $F(\beta, m)$)

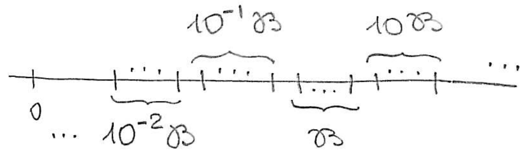
- <u>Es</u>: $F(10,1)$, $\mathfrak{B} = \{0{,}1 \; ; \; \dots \; ; \; 0{,}9\}$

  1) $x \in \mathfrak{B}$, $x' \in 10\mathfrak{B} \Rightarrow x' > x$



  2) $b \in \mathbb{Z}$; $x \in 10^b \mathfrak{B}$, $x' \in 10^{b+1}\mathfrak{B} \Rightarrow x' > x$

q.di:



- <u>def</u> (f. successore, predecessore): $\xi \neq 0$; $\sigma(\xi) = \dots$, $\pi(\xi) = \dots$

  <u>Oss</u>: $\pi = \sigma^{-1}$

<u>Es</u>: $F(10,3)$. Determ: $\sigma(10^{-2}\, 0{,}501)$, $\pi(10^{-2}\, 0{,}501)$, $\sigma(10^{4}\, 0{,}100)$, $\pi(10^{4}\, 0{,}100)$.

<u>Es</u> (per casa): $F(2,3)$. Determ: $\sigma(2^{-3}\, 0{,}101)$, $\pi(2^{-3}\, 0{,}101)$, $\sigma(2^{-3}\, 0{,}100)$, $\pi(2^{-3}\, 0{,}100)$ e verif che $\sigma^{-1} = \pi$.

- <u>TEO</u> (distribuzione degli elem di $F(\beta, m)$): sia $\xi = \beta^b g$ un elem non zero di $F(\beta, m)$.

  Allora:
  $$\frac{\sigma(\xi) - \xi}{\beta^b} = \beta^{-m}$$
  (<u>dim</u>: ...)

  indipendente da ξ

<u>def</u> (ndm): I numeri di macchina, cioè gli unici numeri su cui il nucleo operativo del calcolatore sa operare, sono gli elem di $F(2,53)$

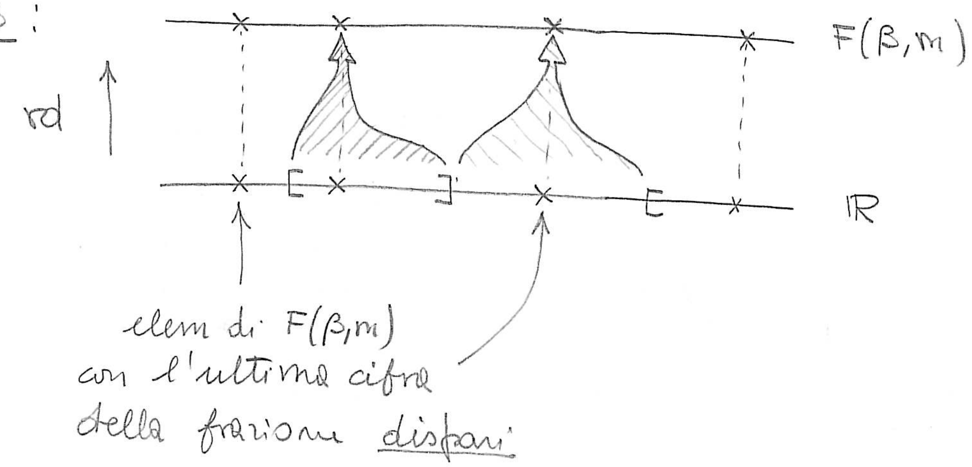
<u>def</u> (f. arrotondamento): sia β <u>pari</u>, $m \geq 2$.

$rd : \mathbb{R} \to F(\beta, m)$ t.c. $rd(x) =$ l'elem di $F(\beta, m)$ che ha <u>distanza minima</u> da x, se esiste, quello con l'ultima cifra della frazione pari altrimenti.

<u>Es</u>: $x = \frac{1}{10}$, $rd : \mathbb{R} \to F(2,2)$; determ $rd(x)$.

(<u>Soluz</u>: ...)

<u>Oss</u>:



<u>Es</u> (per casa). Se $rd(x) = 0{,}3$ in $F(10,1)$ qual è il più piccolo intervallo che <u>certamente</u> contiene x?