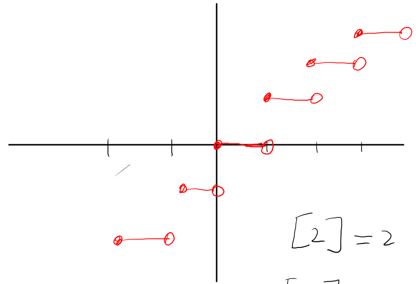
13 ottobre

Funzione parte intera

$[x] : \mathbb{R} \to \mathbb{Z}$



$[x] \le x < [x]+1$

$[2] = 2$

$[-2] = -2$

$[x]$ è crescente!

Voglio verificare che se $\boxed{x < y \Rightarrow [x] \le [y]}$

Supponiamo per assurdo che non sia crescente.

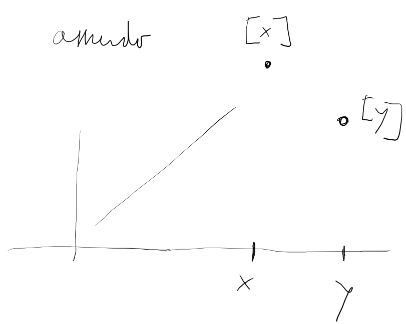
Allora esisteranno $\boxed{x < y \quad \text{con} \quad [x] > [y]}$ ~~assurdo~~

$\Rightarrow [x] \ge [y]+1$

Allora $x \ge [x] \ge [y]+1 > y > x$

$\Rightarrow x > y > x$ assurdo

$[x]$ è poi



Dimostrare che $x-[x]$ è periodica e trovarne il periodo

<u>Def</u> (Punto di accumulazione di un insieme)

Sia $X \subseteq \mathbb{R}$. Un numero reale x_0 si dice punto di accumulazione di X se

$$\forall \varepsilon > 0 \quad \exists\, x \in X \quad \text{t.c.} \quad 0 < |x - x_0| < \varepsilon$$

Denoterò con

$$X' = \{ x : x \text{ punto di accumulazione di } X \}$$

Esempi. $(0,1)' = [0,1]$