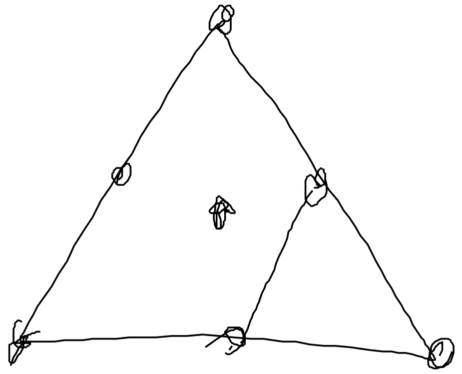


X compatto $\mathcal{C}$ ricoprimento aperto di X. $\delta \in \mathbb{R}^+$ si dice <u>numero di Lebesgue</u> di $\mathcal{C}$ se con $Y \subset X$ $\operatorname{diam} Y < \delta \Rightarrow$
$\Rightarrow \exists\, U \in \mathcal{C}$ t.c. $Y \subset U$.

Per ogni $x \in X$ sia $\mathring{B}(x, d(x))$ una boccia aperta centrata in x e contenuta in un aperto di $\mathcal{C}$.

La famiglia $\left\{ \mathring{B}\left(x, \frac{d(x)}{2}\right) \mid x \in X \right\}$ è un ricoprimento aperto di X.

Sia $\mathcal{B} = \left\{ \mathring{B}\left(x, \frac{d(x)}{2}\right) \mid x \in \bar{J} \right\}$

sottoins. finito di X

un sottoricoprimento finito.

Sia $\mathcal{L} = \min \left\{ \frac{d(x)}{2} \,\middle|\, x \in J \right\}$.

Sostengo che $\mathcal{L}$ è n. di Leb. per $\mathcal{C}^0$.

Sia $Y \subset X$, $\operatorname{diam} Y < \mathcal{L}$

Sia $y_1 \in Y$, $\exists\, \mathring{B}\left(\bar{x}, \frac{d(\bar{x})}{2}\right) \in \mathcal{B}$ t.c. $y_1 \in \mathring{B}\left(\bar{x}, \frac{d(\bar{x})}{2}\right)$.

Sia anche $y_2 \in Y$; $d(y_1, y_2) < \mathcal{L} \le \frac{d(\bar{x})}{2}$

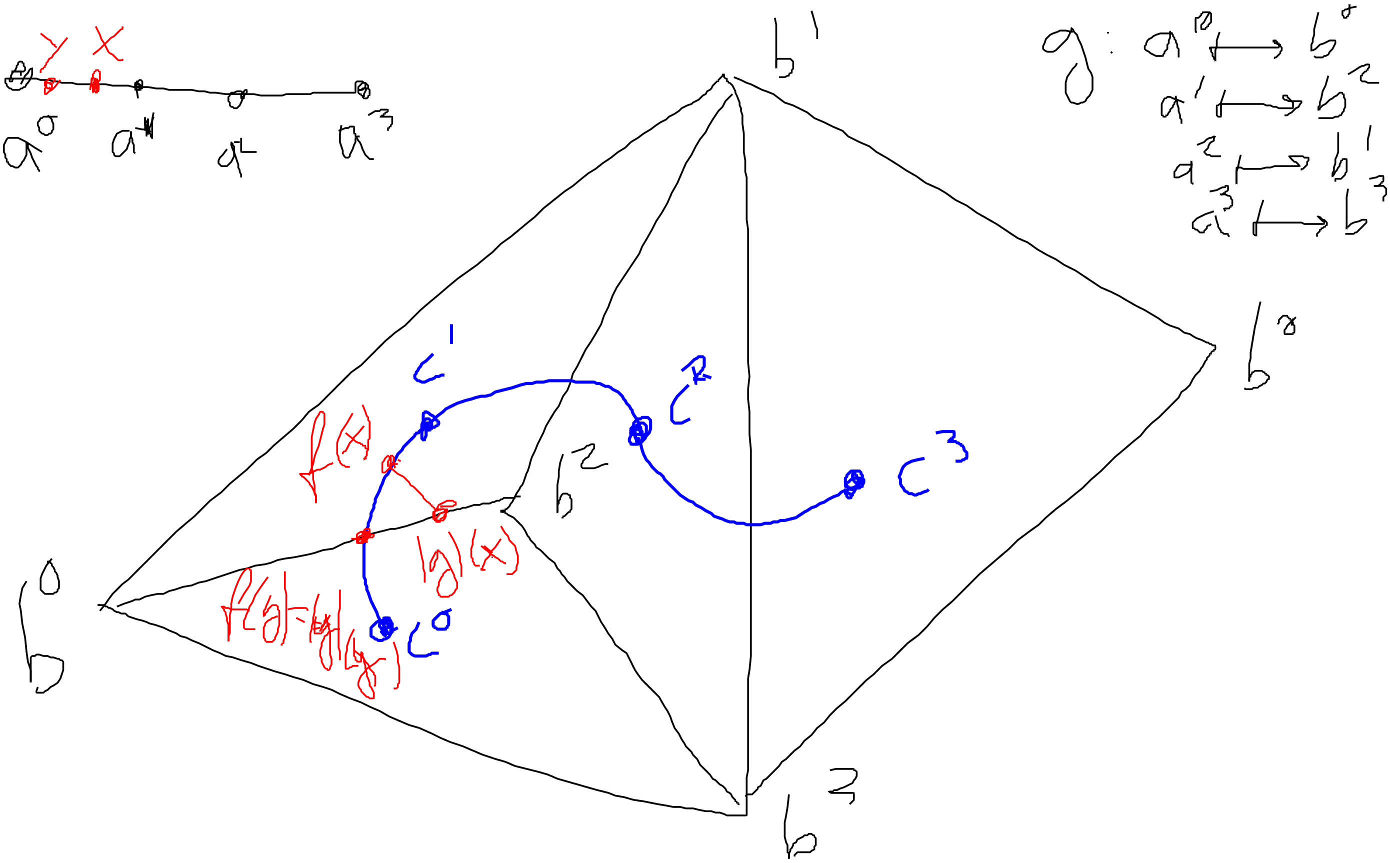
perciò $d(\bar{x}, y_2) \le d(\bar{x}, y_1) + d(y_1, y_2) \le$

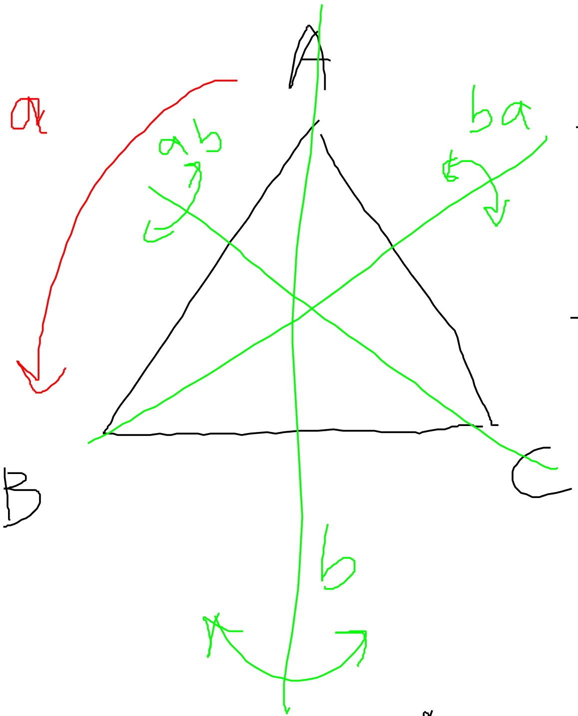
$\le \frac{d(\bar{x})}{2} + \frac{d(\bar{x})}{2} = d(\bar{x})$

quindi $y_1, y_2 \in \mathring{B}(\bar{x}, d(\bar{x}))$, contenuta in un aperto di $\mathcal{C}$.

$x_1, x_2 \in st(\bar{v}, sd^n K) \Rightarrow$

$$\left.\begin{array}{l} d(x_1, \bar{v}) < \frac{\delta}{2} \\ d(x_2, \bar{v}) < \frac{\delta}{2} \end{array}\right| \Rightarrow d(x_1, x_2) < \frac{\delta}{2} + \frac{\delta}{2} = \delta$$


y
x
a^0
a^1
a^2
a^3
b^0
b^1
b^2
b^3
c^0
c^1
c^2
c^3
f(x)
|g|(x)
f(y)=|g|(y)
g: a^0 ↦ b^0
a^1 ↦ b^2
a^2 ↦ b^1
a^3 ↦ b^3



	a^3	a	a^2	b	ab	ba
a^3	a^3	a	a^2	b	ab	
a	a	a^2	a^3	ab		
a^2	a^2	a^3	a			
b	b	ba		a^3		
ab	ab				a^3	
ba						a^3

$$a: \begin{aligned} A &\mapsto B \\ B &\mapsto C \\ C &\mapsto A \end{aligned} \qquad b: \begin{aligned} A &\mapsto A \\ B &\mapsto C \\ C &\mapsto B \end{aligned} \qquad ab: \begin{aligned} A &\mapsto B \\ B &\mapsto A \\ C &\mapsto C \end{aligned}$$

$$ba: \begin{aligned} A &\mapsto C \\ B &\mapsto B \\ C &\mapsto A \end{aligned}$$

$$D_3 = \langle a, b \mid a^3, b^2, abab \rangle$$

$$D_3 = \langle b, c \mid b^2, c^2, (bc)^3 \rangle$$