

Proprietà assiomatiche dei numeri reali:

http://www.mat.uniroma3.it/users/chierchia/AM110_21_22/Assiom%20addizione.pdf
http://www.mat.uniroma3.it/users/chierchia/AM110_21_22/Assiom%20prodotto.pdf
http://www.mat.uniroma3.it/users/chierchia/AM110_21_22/Assiom%20ordine.pdf
http://www.mat.uniroma3.it/users/chierchia/AM110_21_22/Assiom%20somma-prodotto.pdf
http://www.mat.uniroma3.it/users/chierchia/AM110_21_22/Assiom%20prodotto-ordine.pdf
http://www.mat.uniroma3.it/users/chierchia/AM110_21_22/Assiom%20di%20completezza.pdf

http://www.mat.uniroma3.it/users/chierchia/AM110_21_22/Assiom%20completi.pdf

$$A = \{x \geq 0 \mid x^2 < 2\}$$

tali che

$$x < y \stackrel{\text{def}}{\iff} \begin{cases} x \leq y \\ x \neq y \end{cases}$$

$$B = \{x \geq 0 \mid x^2 > 2\}$$

$$x \in A, y \in B, \quad x^2 < 2 < y^2$$

$\Downarrow$ siccome so che
 $x, y \geq 0$

$$x < y \Rightarrow x \leq y$$

$$\left(\text{In generale se } x \in \mathbb{R} \right. \\ \left. \sqrt{x^2} = |x| \text{ non } x \right.$$

$$\sqrt{(-3)^2} = 3 = |-3|$$

Per l'assioma (D) $\exists$ s che separa A e B

$$\text{ossia} \quad x \leq s \leq y \quad \forall x \in A, \forall y \in B$$

$$s = \sqrt{2}$$

Da esercizi preliminari del sito di Ter Vergata dove
 il testo è scrivere gli insiemi dati come
unione di INTERVALLI

Def di Intervalli.

$$(a, b) = \{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$$

$$[a, b) = \{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$$

$$(a, b] = \{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$$

$$[a, b] = \{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$$

$$\{a\} = [a, a]$$

$$\left. \begin{array}{l} a, b \in \mathbb{R} \quad (a < b) \\ a, b \in \mathbb{R} \quad (a \leq b) \end{array} \right\}$$

↑ INTERVALL LIMITAT.

INTERVALL LIMITAT:

$$[a, +\infty) := \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\} \quad \text{---} \rightarrow a \rightarrow$$

$$(a, +\infty) := \{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}.$$

$$(-\infty, b] = \{x \leq b\}$$

$$(-\infty, b) = \{x < b\}$$

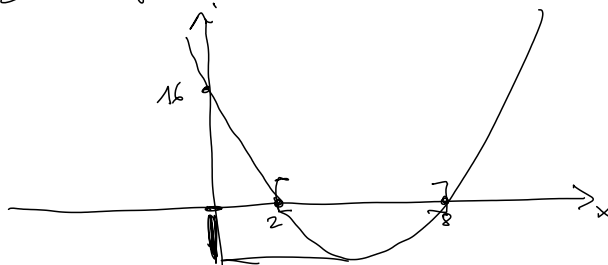
$$(-\infty, +\infty) = \mathbb{R}$$

ES 1) (Prüfung für Vektor)

$$A = \{x \mid x^2 - 10x + 16 \leq 0\}$$

$$(x - x_1)(x - x_2) = x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1 x_2$$

$$x_1 = 2 \quad x_2 = 8 \quad y = x^2 - 10x + 16$$



$$A = [2, 8]$$