

Insieme dei numeri reali estesi

Leonardo Bizzoni

November 12, 2022

$$\mathbb{R}^+ = \mathbb{R} \cup \{-\infty\} \cup \{+\infty\}:$$

- $\forall x \in \mathbb{R}: -\infty < x < +\infty$
- $(+\infty) + (+\infty) =_{def} +\infty$
- $(+\infty) + x =_{def} +\infty$
- $(-\infty) + x =_{def} -\infty$
- $(+\infty) * (+\infty) =_{def} (-\infty) * (-\infty) =_{def} +\infty$
- $(+\infty) * (x \neq 0) =_{def} +\infty$ (vale il prodotto dei segni)
- $(-\infty) * (x \neq 0) =_{def} -\infty$ (vale il prodotto dei segni)
- $\forall x \in \mathbb{R}: \frac{x}{\pm\infty} = 0$ (vale il prodotto dei segni)
- $\forall x > 0: \frac{\pm\infty}{x} = \pm\infty$ (vale il prodotto dei segni)