

Il principio di estensione ci impone di estendere le usuali operazioni in $\mathbb{R}$ negli iperreali. Pertanto è necessario definire il reciproco di un infinitesimo. Si tratta di un numero infinitamente grande, detto **infinito**, e si indica con il simbolo di ∞ . Esistono però altre notazioni come ω , H

Il numero infinito ∞ è un numero cioè maggiore di ogni numero reale.

Analogamente l'infinito negativo $-\infty$ è un numero minore di ogni numero reale. (maggiore in valore assoluto).

Infinitesimi e infiniti sono gli uni i reciproci degli altri, cioè reciproco di ∞ è un infinitesimo e il reciproco di un infinitesimo è un numero infinitamente grande.

In particolare $\frac{1}{dx} = +\infty$ e $-\frac{1}{dx} = -\infty$. Con ∞ si indica contemporaneamente $\pm\infty$.

Si dice numero finito invece in numero che non è infinito. Per non definire un numero finito per negazione possiamo dire che un numero si dice **finito** se minore di un numero reale standard.