DEFINIZIONE: Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito

Definizione: sia f una funzione definita in un intorno completo $I(x_0)$ del punto x_0 , escluso al più x_0 , e sia $l \in R$. Si dice che

$$\lim_{x \to r_0} f(x) = l$$

 $\lim_{x \to x_0} f(x) = l$ se $\forall \varepsilon > 0$ esiste un $\delta > 0$ tale che per ogni $x \in I(x_0), \ 0 < |x - x_0| < \delta, \ risulta \ |f(x) - l| < \varepsilon$.