

Condizione necessaria di derivabilità

Leonardo Bizzoni

December 2, 2022

Sia I un intervallo aperto e $f : I \rightarrow \mathbb{R}, x_0 \in I$.
Se $\exists f'(x_0)$, allora f è continua in x_0 .

1 Nota

Derivabilità \rightarrow Continuità = continuità necessaria per la derivabilità.

2 Dimostrazione

Si deve provare che $\lim_{x \rightarrow x_0} (f(x) - f(x_0)) = 0, x \neq x_0$.

$$\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0} * (x - x_0) = f'(x_0) * \lim_{x \rightarrow x_0} (x - x_0) = f'(x_0) * 0 = 0.$$