

Esercizi

E17.31 [1F1] Difficoltà:*. Note: *Lemma di Hadamard*.

Sia $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ una funzione di classe C^∞ e tale che $f(0) = 0$. Sia, per $x \neq 0$, $g(x) \stackrel{\text{def}}{=} f(x)/x$. Si mostri che g si prolunga, assegnando un opportuno valore a $g(0)$, e che la funzione prolungata è C^∞ . Che rapporto c'è fra $g^{(n)}(0)$ e $f^{(n+1)}(0)$?

Soluzione 1. [1F2]