

Esercizi

E15.2 [1BT] Prerequisiti: [18F], [1BF]. Sia $I \subset \mathbb{R}$ un intervallo aperto. Sia $g : I \rightarrow \mathbb{R}$ Riemann integrabile su ogni intervallo chiuso e limitato e contenuto in I . Presi $x, y \in \mathbb{R}$ con $x \neq y$, sia

$$R(x, y) = \frac{1}{y - x} \int_x^y g(s) \, ds$$

(con la usuale convenzione che $\int_x^y g(s) \, ds = -\int_y^x g(s) \, ds$, in modo che $R(x, y) = R(y, x)$). Se g è monotona, si mostri che $R(x, y)$ è monotona in ciascuna variabile. Se g è continua e $R(x, y)$ è monotona in ciascuna variabile, si mostri che g è monotona.

Soluzione 1. [1BV]