

## Esercizi

E17.c.3 [1FZ] Prerequisiti: integrale di Riemann, [19Q]. Sia  $I \subseteq \mathbb{R}$  intervallo aperto con  $0 \in I$ . Data  $f = f(x, y) : I \times [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$  continua e tale che anche  $\frac{\partial}{\partial x} f$  esiste ed è continua, posto

$$g(x) = \int_0^1 f(x, y) \, dy \quad ,$$

mostrate che  $g$  è di classe  $C^1$ , e che

$$g'(x) = \int_0^1 \frac{\partial}{\partial x} f(x, y) \, dy .$$

**Soluzione 1.** [1G0]