

Esercizi

E24.1 [1TX] Note: Criterio di Dirichlet per gli integrali.

Siano $f, g : [0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ continue, e inoltre f positiva e monotona decrescente con $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$, mentre

$$\sup_{x > 0} \left| \int_0^x g(t) \, dt \right| < \infty \quad .$$

Dimostrate allora che

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \int_0^x f(t)g(t) \, dt$$

converge.