

Università degli studi di Trieste - Sede di Pordenone

Facoltà di Ingegneria - Analisi II

Secondo appello A.A.2010/2011 - 31 gennaio 2011

Esercizio 1

Data la funzione $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x, y) = x^2 y e^{x-y}$$

ricercare gli estremi assoluti nel triangolo chiuso di vertici

$$O = (0, 0), \quad A = (0, 4), \quad B = (-4, 0).$$

Esercizio 2

Calcolare l'integrale doppio

$$\iint_D x \, dx \, dy,$$

essendo D il dominio piano definito dalle disuguaglianze

$$x^2 - y^2 \geq 1, \quad x^2 + y^2 \leq 9, \quad x > 0.$$

Esercizio 3

Risolvere l'equazione differenziale

$$y''' + y = e^{-x}.$$