

28/1/2002

USARE FOGLI DIVERSI PER ESERCIZI DIVERSI

Primo Esercizio

Considerare il funzionale

$$J(y) = \int_{-1}^1 y'^2 dx - 2y(0)$$

nella classe delle funzioni

$$y(x) \in \{y(x) \in C^2([-1, 1]), y(-1) = 0, y(1) = 0, y'(-1) = 0, y'(1) = 0\}.$$

Provare che il funzionale ha minimo assoluto e trovarlo.

Prova al Calcolatore

Calcolare, tramite MAPLE, l'area di quella parte della superficie cilindrica $z + x^2 = 1$ che é contenuta nella sfera $x^2 + y^2 + z^2 \leq 1$.