

Esercizio 2 Si consideri la seguente funzione:

$$f(x, y) = x^2 + y^2 - 8x + 16$$

e sia

$$A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 - 2x \geq 0; y \geq 0; x^2 + y^2 - 4x + 3 \leq 0\}$$

1. Stabilire se esistono punti di minimo e massimo globali di f in A .

2. Se esistono, determinarli.

Cognome.....Nome.....

Ogni risposta va adeguatamente motivata

Esercizio 3 Si consideri la curva γ la cui equazione in coordinate polari è:

$$\rho = 2\theta$$

con $\theta \in [0; \frac{\pi}{2}]$

1. Si tracci nel piano cartesiano xOy la traccia della curva.

2. Si calcoli la lunghezza della curva

3. Si calcoli l'area della regione finita di piano compresa tra l'asse y e la traccia della curva.