

Istituzioni di Analisi Matematica

Funzioni in due variabili, ricerca di punti di massimo e minimo locale

Dopo aver determinato il dominio delle seguenti funzioni, trovarne i punti critici e studiarne la natura.

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

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

3. $f(x, y) = (1 - x^2 - 4y^2)^2$

4. $f(x, y) = \left(1 + \frac{x}{2}\right) \left(1 + \frac{y}{2}\right),$

5. $f(x, y) = -x^3 + y^3 - 3xy,$

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

7. $f(x, y) = \log(x^2 - 1) + y^2 + xy.$