

Esercizi

Determinare i domini delle seguenti funzioni

$$1) z = \ln(x^2 + 4y^2 - 16) + \sqrt{x - y + 1}$$

$$2) z = \ln[(x^2 - y - 1)(x + 2y - 2)] + \frac{x + y}{x^2 + y^2}$$

$$3) z = \ln\left(\frac{x^2 + y^2 - 2x}{y - x - 1}\right) + \sqrt{x + y^2 - 1}$$

$$4) z = \sqrt{(x - 2y^2 - 4y)(36x^2 + 4y^2 - 36)} - \frac{3x + y}{\sqrt{2 - x}}$$

$$5) z = \frac{x - y}{\ln(x^2 + 9y^2)} + \frac{2x + y}{\sqrt{|4x - y^2 - 2|}}$$

Determinare le curve di livello delle seguenti funzioni :

$$a. \quad z = 4x^2 - 16y^2$$

$$b. \quad z = \frac{y}{(x - 2)^2}$$

$$c. \quad z = \sqrt{y - e^x}$$

$$d. \quad z = \ln(4x^2 + y^2)$$