

RIPASSO

1) DETERMINARE IL DOMINIO della seguente funzione

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

2) CALCOLARE IL DIFFERENZIALE PRIMO di $z = \sqrt{2x+y^2}$ in $A(9;2)$

3) CALCOLARE IL DIFFERENZIALE SECONDO di $z = x^4 y + x y^4$ in $A(2,1)$

4) DETERMINARE I MAX e MIN RELATIVI delle funzioni

a) $z = x^2 + y^2 - \ln(x^2 - y^2)$

b) $z = y^2(x^2 - 1)^2$

5) DETERMINARE I MAX e MIN RELATIVI VINCOLATI di

a) $z = x^2 + y^2$ con il vincolo $2x - y = 4$

b) $z = x + y$ con il vincolo $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = \frac{1}{2}$

6) STABILIRE SE $f: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^2$ $\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 2x+y \\ y+z \end{pmatrix}$ è LINEARE

ed in caso affermativo determinare la MATRICE ASSOCIATA.