

Esercizi su Superfici di Rotazione

1) Determinare l'equazione cartesiana della superficie di rotazione Σ , ottenuta ruotando la curva

$$\mathcal{C} : \begin{cases} x = 3t^2 - 1, \\ y = t - 3, \\ z = t + 2, \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$$

intorno alla retta $r : x - 1 = y - z = 0$.

2) Determinare l'equazione cartesiana della superficie di rotazione Σ , ottenuta ruotando la retta $r : y - 2x = z - 3 = 0$ intorno alla retta $s : x - y = z = 0$.

3) Determinare l'equazione cartesiana della superficie di rotazione Σ , ottenuta ruotando la curva

$$\mathcal{C} : \begin{cases} x^4 - 2x^2 - z^2 + 3 = 0, \\ y = 0, \end{cases}$$

intorno all'asse z .

4) Determinare l'equazione cartesiana e le equazioni parametriche della superficie di rotazione Σ , ottenuta ruotando la curva

$$\mathcal{C} : \begin{cases} x = 2t^3, \\ y = t^2 + 1, \\ z = t^2 - 1, \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$$

intorno all'asse y .

5) Determinare l'equazione cartesiana della superficie di rotazione Σ , ottenuta ruotando la curva

$$\mathcal{C} : \begin{cases} y - x^2 = 0, \\ z = 0, \end{cases}$$

intorno alla retta $r : x = y - z = 0$.