

Geometria Analitica dello spazio

- (1) Determinare un'equazione parametrica e un'equazione cartesiana delle seguenti rette: r : passante per i punti $P_1 = (1, 0, 2)$ e $P_2 = (-1, 2, 0)$, s : parallela alla retta r e passante per il punto $O = (0, 0, 0)$.
- (2) Determinare un'equazione parametrica e un'equazione cartesiana dei seguenti piani: π_1 : passante per $P_1 = (1, 1, 1)$ e contenente la retta

$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + t \\ z = -t \end{cases}$$

π_2 : passante per i tre punti $P_1 = (1, 0, 0)$, $P_2 = (2, -1, -3)$ e $P_3 = (0, 2, 1)$

- (3) Date le rette

$$r : \begin{cases} x + 2y + 5z = 5 \\ x + z - 1 = 0 \end{cases} \quad s : \begin{cases} x + 2z = 3 \\ y + z = 3. \end{cases}$$

calcolare la distanza tra r ed s

- (4) Sia r la retta passante per $P = (5, 3, -1)$ e $Q = (3, 2, -1)$; s la retta perpendicolare a

$$\pi : 3x - y - 2z = 1$$

e passante per $(0, 0, 0)$. Si calcoli la distanza di r ed s .