

Università degli Studi di Roma Tre - Dipartimento di Matematica
Corso di GE1 del Corso di Laurea in Matematica, a.a. 2002/2003
Docente: Prof. A. Lopez - Esercitatore: Dott. T. Vistarini - Tutore: M. Nesci

Esercitazione del 15/05/2003

1.1 Spazio affine ordinario.

Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per il punto $Q(0, 1, 3)$ e parallelo alle rette r e s rispettivamente di equazioni:

$$\begin{cases} x + y + 5 = 0 \\ x - y + 2z = 0 \end{cases}$$
$$\begin{cases} 2x + 2y - 1 = 0 \\ x - y + 2z - 1 = 0 \end{cases}$$

1.2 Spazio affine ordinario.

Date le seguenti rette:

$$\begin{cases} 2x - y + 3z = 0 \\ x + y - 2z = 0 \end{cases}$$
$$\begin{cases} x + 2y - z = 0 \\ 2x - 3y + 2 = 0 \end{cases}$$

determinare le equazioni cartesiane della retta s passante per $P(1, 1, -1)$ ed incidente le due rette.

1.3 Spazio affine ordinario.

Determinare le equazioni cartesiane della retta r parallela alla retta s di equazione:

$$\begin{cases} 3x - y + 2z = 0 \\ x + 4z + 1 = 0 \end{cases}$$

ed incidente le rette

$$\begin{cases} x - y = 0 \\ z = 0 \end{cases}$$
$$\begin{cases} x + 2y - z = 0 \\ x + z - 1 = 0 \end{cases}$$

1.4 Spazio affine ordinario.

Scrivere le equazioni della retta r appartenente al piano yz , parallela all'asse z ed incidente la retta s di equazione:

$$\begin{cases} x = z - 5 \\ y = \frac{1}{2}z + 3 \end{cases}$$

1.5 Spazio affine ordinario.

Sia il piano α di equazione

$$x + 3y + 2z = 0$$

e la retta s di equazione

$$\begin{cases} 2x + y - z + 1 = 0 \\ x - 2y + z + 2 = 0 \end{cases}$$

Determinare la retta r passante per $A(1, -2, 0)$, parallela al piano, r incidente s .

1.6 Spazio affine ordinario.

Trovare l'equazione della retta r passante per il punto $Q(-1, -1, -1)$, r contenuta nel piano p di equazione

$$x + y + z + 3 = 0$$

e incidente la retta s di equazione

$$\begin{cases} x - 2z + 4 = 0 \\ 2y - z = 0 \end{cases}$$