

## ESERCIZI DI MATEMATICA

1. Le rette  $r$  e  $s$  di equazioni:

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

sono complanari o sghembe?

- (a) nel caso siano complanari, sono parallele o incidenti?
- (b) qual è la distanza fra le rette?

2. Determina l'equazione del piano passante per il punto  $A(2, 3, 0)$ , parallelo alla retta  $r : \begin{cases} x = y \\ y = -z \end{cases}$  e perpendicolare al piano  $\pi : x + y + z = 2$ .

3. Date le rette:

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

e

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

- (a) determina l'equazione del piano contenente  $r$  e perpendicolare a  $s$ ;
- (b) determina l'equazione (cartesiana o parametrica) della retta passante per  $P_0(1, 0, 1)$ , perpendicolare a  $p$  ed incidente la

$$\text{retta } s : \begin{cases} x - y + z = 0 \\ 3x + y - 7 = 0 \end{cases}$$