

**Istituzioni di matematica; a.a. 2023/24 - foglio 8**

1. Nel piano cartesiano si considerino i due punti

$$P = \begin{pmatrix} -1 \\ 6 \end{pmatrix}; \quad Q = \begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}.$$

- (a) Determinare equazioni parametriche per la retta  $r$  passante per i punti  $P$  e  $Q$ .
- (b) Determinare equazioni cartesiane per la retta  $r$  passante per i punti  $P$  e  $Q$ .

2. Nello spazio cartesiano si considerino i due punti

$$P = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix}; \quad Q = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \\ 1 \end{pmatrix}.$$

- (a) Determinare equazioni parametriche per la retta  $r$  passante per i punti  $P$  e  $Q$ .
- (b) Determinare equazioni cartesiane per la retta  $r$  passante per i punti  $P$  e  $Q$ .

3. Nello spazio cartesiano si considerino i tre punti

$$P = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}; \quad Q = \begin{pmatrix} 10 \\ -1 \\ 8 \end{pmatrix}; \quad R = \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}.$$

- (a) Determinare equazioni parametriche per il piano  $\pi$  passante per i punti  $P$ ,  $Q$  ed  $R$ .
- (b) Determinare equazioni cartesiane per il piano  $\pi$  passante per i punti  $P$ ,  $Q$  ed  $R$ .