

#### IV settimana - qualche esercizio

1. Sono date:

la retta  $r$  per il punto  $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$  con vettore direttore  $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$  e

la retta  $r'$  per il punto  $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$  con vettore normale  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

(a) Si scriva un'equazione parametrica di  $r$  ed un'equazione cartesiana di  $r'$ ;

(b) Si scriva un'equazione cartesiana di  $r$  ed un'equazione parametrica di  $r'$ ;

(c) Si determini il punto di intersezione fra  $r$  ed  $r'$  in tre modi, usando le equazioni: parametriche di  $r$  ed  $r'$ , cartesiane di  $r$  e  $r'$ , parametrica di  $r$  e cartesiana di  $r'$ .

2. Si determinino le proiezioni ortogonali del punto  $\begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}$  sulle rette di equazioni

$$2x + y = 9 \text{ e } \begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = 3 - t \end{cases}$$

Si verifichi uno dei due risultati.