

Esercizi del corso di algebra lineare - Foglio 16

26 dicembre 2008

Esercizio 1. Trovare un'affinità del piano che porti i punti $p = (1, 0)$, $q = (2, 1)$ e $r = (2, -1)$ nei punti $p' = (0, 0)$, $q' = (2, 1)$ e $r' = (0, -5)$ rispettivamente.

Esercizio 2. Siano r , s e t le rette del piano di equazioni

$$x - 2y = 3 \quad x + y = 0 \quad x - y = 1$$

rispettivamente. Trovare un'affinità del piano che porti le r , s e t in s , t ed r rispettivamente.

Esercizio 3. Siano r , s le rette del piano di equazioni

$$x + 2y = 0 \quad 2x + y = 1$$

rispettivamente. Trovare un'affinità del piano che porti r ed s negli assi coordinati e il punto $(1, 2)$ in $(1, 1)$.

Esercizio 4. Trovare la distanza tra le rette del piano di equazioni

$$3x + 2y = 0 \quad 3x + 2y = -2$$

rispettivamente.

Esercizio 5. Trovare la distanza tra la retta dello spazio di equazioni

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

ed il piano

$$y - 2z = 1$$

Esercizio 6. Trovare la distanza tra le rette dello spazio di equazioni

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

rispettivamente.

Esercizio 7. Trovare l'angolo tra le (giaciture delle) rette dello spazio di equazioni

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

rispettivamente.