

Matematica II - esercizi - I settimana

- Sono dati in R^3 i vettori

$$\underline{a} = (1, -1, 0),$$

$$\underline{b} = (-2, 3, 1),$$

$$\underline{c} = (4, -5, -1),$$

$$\underline{u} = (1, 1, 1),$$

$$\underline{v} = (3, 4, 7).$$

I vettori \underline{u} e \underline{v} sono combinazione lineare dei vettori $\underline{a}, \underline{b}, \underline{c}$? In caso affermativo, con quali pesi?

- Si risolva il seguente sistema lineare

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

nelle incognite x, y, z . Si interpretino vettorialmente il sistema lineare e la soluzione trovata.

- Il seguente sistema lineare nelle incognite x, y, z, t ha soluzioni? Quante?

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

- Si risolva l'equazione lineare $x - y + z = 1$ nelle incognite x, y, z . Si descriva la rappresentazione nello spazio dell'insieme delle soluzioni.