

**ESERCITAZIONE 2.1**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

- Dire se le seguenti proposizioni sono vere o false:

Proposizione	Vera	Falsa
una base di $\mathbb{R}^2$ è costituita da 2 vettori linearmente indipendenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 vettori qualsiasi di $\mathbb{R}^2$ costituiscono una base di $\mathbb{R}^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 vettori qualsiasi di $\mathbb{R}^2$ sono linearmente dipendenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 vettori qualsiasi di $\mathbb{R}^3$ sono linearmente dipendenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esistono 3 vettori di $\mathbb{R}^3$ linearmente dipendenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esistono 3 vettori di $\mathbb{R}^3$ linearmente indipendenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esistono 3 vettori di $\mathbb{R}^2$ linearmente indipendenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I vettori $\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 5 \end{pmatrix}$ sono linearmente INDIPENDENTI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I vettori $\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 5 \end{pmatrix}$ sono una base di $\mathbb{R}^3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I vettori $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ sono linearmente indipendenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I vettori $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ sono generatori per $\mathbb{R}^3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I vettori $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ sono una base di $\mathbb{R}^3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I vettori $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ sono una base di $\mathbb{R}^3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Dati  $v_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}, v_2 = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix} \in \mathbb{R}^2$ , allora :

(i)  $\dim\langle v_1, v_2 \rangle =$

(ii)  $\langle v_1, v_2 \rangle = \mathbb{R}^2$

Vero	Falso
------	-------

(iii) determinare, se esistono,  $\lambda_1, \lambda_2 \in \mathbb{R}$  t.c.  $\begin{pmatrix} 0 \\ 7 \end{pmatrix} = \lambda_1 \cdot v_1 + \lambda_2 \cdot v_2$