

Corso di Analisi Matematica
Ingegneria Gestionale

TEST

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

- Dire se le seguenti proposizioni sono vere o false:

Proposizione	Vera	Falsa
$z = 2 + i2 \Rightarrow z^2 = 4 + i4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$ z = 2 \Rightarrow z^{-1} = \frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$z^3 = i \Rightarrow z = 1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$e^z = 1 \Rightarrow z = 0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$e^{-i\frac{\pi}{2}} = -i$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
una base di \mathbb{R}^3 è costituita da 3 vettori lin. ind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A matrice $2 \times 3 \Rightarrow rk(A) \leq 2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$ker(f) \neq 0 \Rightarrow f$ iniettiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$ker(f) \neq 0 \Rightarrow f$ surgettiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Calcolare gli autovalori di $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

- I vettori $\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ sono linearmente INDIPENDENTI

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

- Determinare il rango di $\begin{pmatrix} 5 & 6 & 7 & 0 \\ 3 & 0 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 2 & 1 \end{pmatrix} = \dots$

- Determinare se le seguenti funzioni sono iniettive

$f : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^2$ definita da $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \mapsto \begin{pmatrix} x_1 - x_2 \\ x_2 \end{pmatrix}$

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

$f : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$ definita da $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \mapsto \begin{pmatrix} x_1 - x_2 \\ x_1 - x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$

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

- **[Punteggio: 0-3]** Scrivere le soluzioni dell'equazione $z^3 = 8i$

$z =$