

ESERCITAZIONE 1.2

(Cognome)	(Nome)	(Numero di matricola)

(Numero di matricola)					

• Dire se le seguenti proposizioni sono vere o false:

Proposizione	Vera	Falsa
$z = \frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow z^2 = -\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$z \in \mathbb{C} \Rightarrow z + \bar{z} \in \mathbb{R}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$e^{i\pi} = -1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$e^{i4\pi} = -1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$e^{i37\pi} = -1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$e^{i\frac{\pi}{2}} = -\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$e^{i\frac{3\pi}{2}} = -i$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$ z = 0 \Rightarrow z = 0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$z = 1 \Rightarrow e^z = e$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$e^z = e \Rightarrow z = 1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• $e^{1+i\frac{\pi}{3}} =$ $e^{2+i\frac{\pi}{2}} =$ $e^{i\frac{9\pi}{2}} =$

• Risolvere le seguenti equazioni

$e^z = 0$ $e^z = i$ $e^z = 1 + i$

• Risolvere le seguenti equazioni

$z^4 = -81$ $z^3 = -8$ $z^6 = 1$

$z^2 = 2i$ $z^2 = \bar{z}^2$ $z^2 + z + 1 = 0$

• Disegnare nel piano di Gauss i seguenti insiemi:

$\{z \in \mathbb{C} : |z| < 2\};$ $\{z \in \mathbb{C} : |z - i2| < |z|\};$ $\{z \in \mathbb{C} : |e^z| \geq e\}$