ESERCIZI

Calcolare $\left[(1+i)\left(\frac{\sqrt{3}}{2} - i\frac{1}{2}\right)\right]^8$ $8(\sqrt{3}\,i-1)$

L'insieme dei punti $z \in \mathbb{C}$ tali che $\operatorname{Im}\left(\frac{1}{z}\right) = 7$ circonf. privata di un punto

Si consideri $(z^3+7)(z^2+8i) = 0 \quad z \in \mathbb{C}$.
Quante sono le radici z tali che $\operatorname{Re}(z) > 0$ 3

$M = \{|z| : z \cdot \bar{z} - 2iz = 4 - z^2 \quad z \in \mathbb{C}\}$. $\sup M$? 2

Si determini $\inf \left\{|z| : z^{40} = \frac{1}{\sqrt{2}} - i\frac{1}{\sqrt{2}}\right\}$ 1

$C = \{z \in \mathbb{C} : (\operatorname{Re} z)^2 + (\operatorname{Im} z)^2 - 4\operatorname{Re} z - 4\operatorname{Im} z + 4 \leq 0\}$
$z_0 = -1-i$, allora $\inf\{|z - z_0| : z \in C\} = ?$ $3\sqrt{2} - 2$

Posto $\gamma = 1+6i$, l'insieme dei punti $z \in \mathbb{C}$ tali che
$z - \bar{z} = z \cdot \bar{z} - (\operatorname{Re} z)^2 + \gamma^2 - 1$ è dato da ...... retta $y = 6$

Trovare gli elementi di $\{|z| : z \in \mathbb{C} \quad z|z|^2 - 4i\bar{z} = 0\}$ $\{0,2\}$ N.B. $z=0$ soluz. $z \neq 0$ $z \cdot z \cdot \bar{z} - 4i\bar{z}$ $z^2 - 4i = 0$..

$A = \{z \in \mathbb{C} : \operatorname{Re}\left(\frac{1}{z}\right) \geq \frac{1}{4}\}$. Calcolare l'area di A. ← (4π)

Trovare il luogo degli z tali che $|\sqrt{2}\,z + i| \leq |z-1|$ e calcolare l'area ← (3π)

Trovare gli $z \in \mathbb{C}$ tali che $(i|z|^2 + 7z) \in \mathbb{R}^+ \cup \{0\}$ una semicirconf.

Per quali $\alpha \in \mathbb{R}$ l'equazione $|z|^2 + 2z = 2i + \alpha + 7$
ha una soluzione $z \in \mathbb{C}$ t.c. $\operatorname{Re} z > 0$? $\alpha > -6$

$A = \{z : (z - z_0)^3 + 8 = 0\}$ $z_0 = 2 - (1+\sqrt{3})i$
$\sup\{\operatorname{Im} z,\ z \in A\} = ?$ -1

Posto $K = (151)^2$. Calcolare i^K i / $(150+1)^2$....

Posto $K = (37)^3$. Calcolare i^K i

$T = \{z \in \mathbb{C} : 0 \leq \operatorname{Re} z \leq 5,\ 0 \leq \operatorname{Im} z \leq 5 - \operatorname{Re} z\}$
Determinare la minima distanza di $z = -5-4i$
dagli elementi di T $\sqrt{41}$