

ESERCIZI SVOLTI

Semplificare le seguenti espressioni: $(1+i)(1+\sqrt{3}i)(\sqrt{3}-1)$; $\frac{(1-2i)^2(2+i)}{3+2i}$

Calcolare $(1+i)^{12}$

Qual è la condizione necessaria e sufficiente affinché il cubo di un numero complesso $x+iy$ sia reale?

Risolvere in \mathbb{C} l'equazione $z^2 + 2z + 5 = 0$

Risolvere in \mathbb{C} l'equazione $z^2 - 3 + 4i = 0$

Risolvere in \mathbb{C} l'equazione $z^2 + z\bar{z} = 3 + 2i$

Risolvere in \mathbb{C} l'equazione $z^2 + 5iz - 7 - i = 0$

Risolvere in \mathbb{C} l'equazione $z^3 - |z|^2 = 0$

Risolvere in \mathbb{C} le equazioni $z^2 - (1-2i)z + 3 - 3i = 0$; $\frac{1}{z^2} - (1-2i)\frac{1}{z} + 3 - 3i = 0$;
 $z^8 - (1-2i)z^4 + 3 - 3i = 0$

Risolvere in \mathbb{C} l'equazione $e^{2z} - (2+2i)e^z + 4i = 0$

Risolvere in \mathbb{C} l'equazione $z^2 - |z|^2 = -\frac{1}{1+2i}$; scrivere le soluzioni in forma trigonometrica

Risolvere le seguenti disequazioni $Re(z) \geq Im((1-i)z)$; $\left| \frac{z-4}{z+4} \right| > 3$