

Esercitazione sui numeri complessi

Considerati i due numeri complessi $z_1 = -1 + \sqrt{3}i$, $z_2 = \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$, risolvere i quesiti che seguono.

- Q1-** Scrivere i due numeri complessi in forma trigonometrica.
- Q2-** Rappresentare i due numeri complessi nel piano di Argand-Gauss con i vettori corrispondenti.
- Q3-** Rappresentare il vettore corrispondente al numero complesso $z_1 + z_2$ e calcolarne il modulo.
- Q4-** Calcolare il numero complesso $z_1^2 \cdot z_2$, esprimendo il risultato sia in forma trigonometrica, sia in forma algebrica.
- Q5-** Calcolare l'espressione $z_1^3 : z_2^4$
- Q6-** Calcolare $\overline{z_1} : z_2$
- Q7-** Determinare il più piccolo numero intero naturale positivo n per il quale il numero $z_1^n \cdot z_2^n$ è reale.