

1) $\frac{i^4 + i^2}{i^3} + \frac{1}{i} =$ $\frac{3}{i}$ i $-\frac{1}{i}$ $-i$ $\frac{2}{i}$

2) La forma trigonometrica del numero complesso $-\frac{5}{2}$ è:

$z = -\frac{5}{2}(\cos(-\pi) + i \operatorname{sen}(-\pi))$ $z = -\frac{5}{2}(\cos \pi + i \operatorname{sen} \pi)$

$z = \frac{5}{2}(\cos(-\pi) + i \operatorname{sen}(-\pi))$ $z = \frac{5}{2}(\cos 2\pi + i \operatorname{sen} 2\pi)$

3) La forma trigonometrica del numero complesso $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i$ è:

$z = \sqrt{3}(\cos \frac{\pi}{6} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{6})$ $z = \sqrt{3}(\cos \frac{\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{3})$

$z = \sqrt{3}(\cos \frac{\pi}{2} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{2})$ $z = \sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{3})$

4) La forma cartesiana del numero complesso $\cos \frac{3}{2}\pi + i \operatorname{sen} \frac{3}{2}\pi$ è:

i $-i$ -1 1

5) $\sqrt{3}(\cos 70^\circ + i \operatorname{sen} 70^\circ) \cdot 2(\cos 50^\circ + i \operatorname{sen} 50^\circ)$ *

$\sqrt{3} - 3i$ $\sqrt{3} + 3i$ $3 - \sqrt{3}i$

$-\sqrt{3} + 3i$ $\sqrt{3} + \sqrt{3}i$ $3 + \sqrt{3}i$

6) $-2i : (\sqrt{6} + \sqrt{2}i) =$ *

$\frac{\sqrt{2}}{2}(\cos \frac{\pi}{6} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{6})$ $\frac{\sqrt{2}}{2}(\cos \frac{4\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{4\pi}{3})$

$\frac{\sqrt{2}}{4}(\cos \frac{4\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{4\pi}{3})$ $\frac{\sqrt{2}}{2}(\cos \frac{\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{3})$

$\frac{\sqrt{2}}{2}(\cos \frac{5\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{5\pi}{3})$ $\frac{\sqrt{2}}{4}(\cos \frac{5\pi}{6} + i \operatorname{sen} \frac{5\pi}{6})$

DOMANDE VERO-FALSO

- Nel piano di Gauss il punto rappresentativo del numero $-2 + i$ è interno al quarto quadrante V F
- Il prodotto di due numeri complessi coniugati è un numero reale V F
- Moltiplicando un numero complesso per i l'argomento non cambia V F
- Eseguendo la somma o la sottrazione di numeri immaginari si ottiene un numero reale V F
- Elevando al quadrato un numero immaginario si ottiene un numero reale negativo V F
- Il risultato dell'estrazione della radice quadrata di un numero reale negativo è una coppia di numeri reali opposti V F
- Due numeri complessi sono coniugati quando hanno la parte reale opposta e uguali coefficienti della parte immaginaria V F
- Il valore della potenza i^6 è il numero -1 V F
- Un numero complesso in forma algebrica può essere espresso nella forma trigonometrica: $z = \rho(\operatorname{sen} \vartheta + i \operatorname{cos} \vartheta)$ V F

DOMANDE APERTE

1. Calcolare $(\sqrt{3} + 3i)^5$ con la formula di De Moivre e scrivere il risultato in forma algebrica
2. Calcolare $\sqrt[3]{-8}$ e rappresentare le soluzioni sul piano di Gauss e in forma algebrica
3. Risolvi in C l'equazione $x^2 - 6x + 11 = 0$

* Allegare il procedimento della soluzione

Griglia dei risultati

1-4	5-6	V-F	Aperite 1-2-3	Totale	Sufficienza	Voto
0,3*4=1,2	1*2=2	0,2*9=1,8	1,5+1,5+1=4	9	≥ 6	1 → 10