

1) Posto $z_1 = 3 - 2j$ e $z_2 = 2 + 4j$

a) calcolare $-\text{Im}(z_1 - z_2)$

b) calcolare $\text{Re}[(z_1)^2]$

a) calcolare $[\text{Re}(z_1)]^2$

a) calcolare $|z_1 z_2|$

2) Calcolare la fase di $-1 - j\sqrt{3}$

3) Calcolare modulo e fase di $2 \cos \frac{\pi}{4} - j\sqrt{2} \sin \frac{\pi}{4}$

4) Determinare il valore minimo di α (reale) che massimizza

$$\left| 1 + j + e^{j(2\alpha + 3.3)} \right|$$

e calcolare tale valore massimo