

Betrag komplexer Zahlen

Aufgabe 5

Gegeben sind die komplexen Zahlen

$$z_1 = 1 + 5i, \quad z_2 = -2 + i, \quad z_3 = -1 - 3i, \quad z_4 = 4 - 2i.$$

Bestimme den Abstand von

- a) z_1 und z_2 , b) z_1 und z_3 , c) z_4 und dem Ursprung, d) $\frac{z_4}{z_4 \cdot \bar{z}_4}$ und dem Ursprung.

Zusatzaufgabe 3

Zeichne in die Gaußsche Zahlenebene ein:

- a) Die Menge $A = \{z \in \mathbb{C} : |z| = 2\}$, d.h. die Menge aller komplexen Zahlen z , deren Abstand vom Ursprung gleich 2 ist.
- b) Die Menge $B = \{z \in \mathbb{C} : |z - (1 + i)| = 4\}$.

