

1. Feladatsor

Komplex számok

1. Feladat: Számoljuk ki az alábbi kifejezéseket, ahol $z_1 = 3$ és $z_2 = 1 - 2i$!

$$z_1 + z_2, \overline{z_1 + z_2}, z_1 - z_2, z_1 \cdot z_2, \overline{z_1} \cdot \overline{z_2}, |z_1 \cdot z_2|, \frac{z_1}{z_2}$$

2. Feladat: Írjuk át az alábbi számokat trigonometriai alakba!

$$z_1 = \sqrt{3} - 3i \quad z_2 = -2i$$

*: Ábrázoljuk a számokat a komplex számegyenesen!

3. Feladat: Írjuk át algebrai alakba az alábbi komplex számokat!

$$z_1 = 2 \cdot \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \cdot \sin \frac{\pi}{6} \right)$$

$$z_2 = 2\sqrt{3} \cdot \left(\cos \frac{7\pi}{6} + i \cdot \sin \frac{7\pi}{6} \right)$$

4. Oldjuk meg a következő egyenleteket és adjuk meg a megoldást algebrai alakban!

$$|z| - z = 4 - 2i,$$

$$z^2 + (5 - 2i)z + 5(1 - i) = 0$$

5. Adjuk meg az alábbi kifejezések értékét algebrai alakban!

$$a) (1 + i)^{12} \quad b) (2 - i)^{-3}$$

További feladatok gyakorláshoz az alábbi feladatgyűjteményben találhatóak.