

Kalkulus tizedik feladatsor

Komplex számok

- Határozza meg a $\frac{\bar{z}_1}{z_2}$ komplex szám algebrai alakját, ha $z_1 = 3 - 2i$ és $z_2 = 2 + i$!
- Hozza algebrai alakra az alábbi kifejezéseket!
 - $3 \left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$
 - $\frac{2 + i}{i(1 - 4i)}$
- Írjuk fel a következő számok trigonometrikus alakját!
 - $\sqrt{6} - 2i\sqrt{2}$
 - $-4i$
 - 8
- Végezzük el a következő hatványozásokat!
 - $(1 + i\sqrt{3})^3$
 - $(1 + i)^8$
 - $(1 - i)^4$
- Végezzük el a következő gyökvonásokat!
 - $\sqrt[3]{1}$
 - $\sqrt[4]{-16}$
 - $\sqrt[3]{1 + i\sqrt{3}}$
- Oldjuk meg a komplex számok halmazán a $z^2 + 6z + 10 = 0$ másodfokú egyenletet!
- Oldjuk meg a komplex számok halmazán az alábbi egyenleteket!
 - $z^3 = 1 + i$
 - $|z| - z = 1 + 2i$
 - $z^2 = \bar{z}$
 - $2iz^3 = (1 + i)^8$
 - $\frac{7i + 3}{7 - 3i} z^4 + 8(\sqrt{3} + i) = 0$