

Predstavitve v tednu 4.11.2024 – 8.11.2024 (FiMaTe)

Naloga 1. Poenostavi izraz

$$(4 + 5i)(2 - i) + (1 - i)^3 - \frac{50 + 100i}{3 + 4i} + \frac{1}{i^3}.$$

Naloga 2. Poišči rešitvi sistema enačb

$$\operatorname{Re}\left(\frac{1}{z-1}\right) = 0, \quad |z-1| = 1.$$

Pozor: v splošnem velja $\operatorname{Re}\frac{z}{w} \neq \frac{\operatorname{Re}z}{\operatorname{Re}w}$.

Naloga 3. Dokaži, da za kompleksni števili $z, w \in \mathbb{C}$ velja:

$$i \operatorname{Im}(\bar{w}z) + z \operatorname{Im}(-iw) + w \operatorname{Im}(i\bar{z}) = 0.$$

Naloga 4. Poišči vse rešitve enačbe $z^4 - \sqrt{3} - i = 0$ in rešitve nariši v kompleksni ravnini. Pomagaj si s polarnimi koordinatami.