

Predstavitve v tednu 11.11.2024 – 15.11.2024 (FiMaTe)

Naloga 1. Poenostavi naslednja izraza:

- $(1 - \sqrt{3}i)^{30}$
- $\frac{(1 + i)^{22}}{(1 - \sqrt{3}i)^{10}}$

Naloga 2. Mihec je računal dvanajste korene nekega kompleksnega števila z in eden od dobljenih korenov je bil $\sqrt{3} + i$. Zapiši še vsaj tri izmed preostalih korenov števila z . Korene je dovolj podati v polarni obliki. Določi tudi z (to je, zapiši realni in imaginarni del kompleksnega števila z .)

Naloga 3. Poišči vse rešitve enačbe

$$z^6 + z^5 + 32z + 32 = 0.$$

Rešitve je dovolj podati v polarni obliki. Nasvet: najprej izraz razstavi kot produkt dveh dvočlenikov.

Naloga 4. Naj bo $w = 1 - \sqrt{3}i$. Poišči vse rešitve enačbe

$$w^5 z^3 = \bar{w}^3 \bar{z}^5.$$

Nasvet: zapiši enačbo v polarni obliki in ločeno obravnavaj velikost in kot.