

1. DOMAČA NALOGA

1.1 Izračunaj naslednje izraze:

$$\begin{aligned}(2 + 3i)(4 + 5i) &= \\(4 + 3i)^{-1}(2 + 2i) &= \\(2 + 2i)\overline{(3 + 3i)} &= \\(1 + i)^6 &= \end{aligned}$$

1.2 Naslednja števila zapiši v polarni obliki:

$$\begin{aligned}z_1 &= 1 + i \\z_2 &= -i \\z_3 &= 1 + \sqrt{3}i \\z_4 &= 5.\end{aligned}$$

Izračunaj še $z_1^2, z_1^3, z_2^2, z_2^5, z_3^6, z_3^3$.

1.3 Reši enačbe:

$$\begin{aligned}z^3 &= 1 + i \\z^2 &= -i \\z^6 &= 1 + \sqrt{3}i \\z^5 &= 5z.\end{aligned}$$

Rešitve tudi grafično predstavi.

1.4 Nariši množice točk:

$$\begin{aligned}|\operatorname{Re} z| &\leq 1 \\|\operatorname{Re} z| + |\operatorname{Im} z| &= 1 \\|\operatorname{Re} z| + |\operatorname{Im} z| &< 1 \\|z - 1| &= 2 \\|z - (1 + i)| &= 1 \\|z - (2 - i)| &< 3 \\|z + 3| &> 2 \\z + \bar{z} &< 1 \\|z + 1| &= |z - 1|.\end{aligned}$$