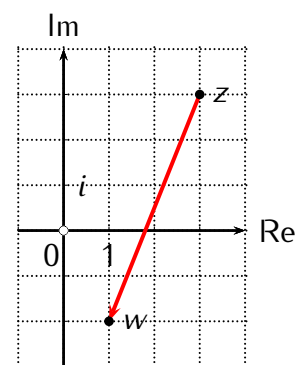


Naloge:

- Naj bo $z = 2 + i$ in $w = 3 + 4i$. Izračunaj absolutno vrednost kompleksnih števil $z \cdot \bar{w}$ in $\frac{z}{w}$.
- (a) Kompleksno število $\frac{2 + 3i}{5 + i}$ zapiši v obliki $x \cdot (1 + i)$. Izračunaj x .
 (b) Pokaži, da je $\left(\frac{2 + 3i}{5 + i}\right)^4$ realno število. Kolikšna je njegova vrednost?
- Reši enačbo $\frac{5 + 2i}{z} = 2 + i$.
- Izračunaj kompleksno število z , če je $2\operatorname{Re}(z) - 3\operatorname{Im}(z) = 7$ in $\operatorname{Re}(z) + 2\operatorname{Im}(z) = -3$. Pri tem $\operatorname{Re}(z)$ pomeni realni del in $\operatorname{Im}(z)$ imaginarni del števila z .
- Izračunaj realni števili a in b tako, da bo $(a + b)(2 + i) = b + 1 + (10 + 2a)i$.
- Izračunaj realni števili x in y tako, da bo $\frac{1}{x + iy} = 3 - 2i$.
- Naj bosta α in β rešitvi enačbe $x^2 + 2x + 26 = 0$. Izračunaj
 (a) α in β (b) $\alpha \cdot \beta$ (c) $\alpha + \beta$
- Število $-4 + i$ je ena od rešitev enačbe $x^3 + 4x^2 - 15x - 68 = 0$. Izračunaj ostale rešitve enačbe.
- Prikaži rešitve enačbe $x^4 - 16 = 0$ v kompleksni ravnini.

- Na desni sliki sta v kompleksni ravnini prikazani števili z in w . Zapiši kompleksno število τ , ki ga na sliki predstavlja vektor \vec{zw} .



- V kompleksni ravnini prikaži (vsako v svoji ravnini) množice
 $A = \{z; |\operatorname{Re}(z)| \leq 1, -1 < \operatorname{Im}(z) < 2\}$, $B = \{z; 1 < |z| < 2\}$, $C = \{z; 2\operatorname{Re}(z) - 3\operatorname{Im}(z) < 6\}$
- Izračunaj realni števili x in y tako, da bo $(2 + ix)(5 + i) = 14 + iy$.

13. Izračunaj $|z|$, če je z rešitev enačbe $2z + i^{139} = 3iz - 18$.

14. Izračunaj $Re(z) + Im(z)$, če je $z = (5 - 10i)^2(2 + i)^{-1}$.