

Naloga 1:**točke: 4**Določi kompleksno število, če je $2z + i\bar{z} = 4 + 5i$.**Naloga 2:****točke: 4**Izračunaj absolutno vrednost števila: $\frac{1}{5} (\sqrt{-4} + i^{13}(\overline{3-i}) + (5+i)(5-i))$

Naloga 3:**točke: 5**

Nariši množico kompleksnih števil, za katero velja:

$$3 \leq |z| < 4$$

in ugotovi, ali $z = \frac{5}{3} + 2i$ leži v tej množici.

Naloga 4:**točke: 5**

Nariši množico kompleksnih števil, za katero velja:

$$|z + 3| \leq 5 \wedge (\operatorname{Im}(z) > 1) \wedge (\operatorname{Re}(z) < -1)$$

Naloga 5:**točke: 4 + 3 + 4**

Naj bo $z = 3 - 4i$ in $w = -\frac{5}{13} + \frac{12}{13}i$.

a) Izračunaj: $\frac{5}{z} + \frac{\bar{z}}{|w|}$

b) Zapiši imaginarno komponento števila $3z^2 \cdot (1 + i)^6$

c) Določi a , da bo realna komponenta števila $w \cdot \left(\frac{13}{5} + ai\right)$ enaka $\frac{6}{65}$.

Naloga 6:**točke: 5**

Opiši množico kompleksnih števil v kompleksni ravnini, za katere velja

$$(1 + i)\bar{z} = 1 + i \cdot \operatorname{Re}(z) - z$$

Naloga 7:**točke: 2 + 2**

Razstavi v množici kompleksnih števil:

a) $a^2 + 9$

b) $x^4 - 1$

Kriterij ocenjevanja:**število možnih točk na testu: 38**

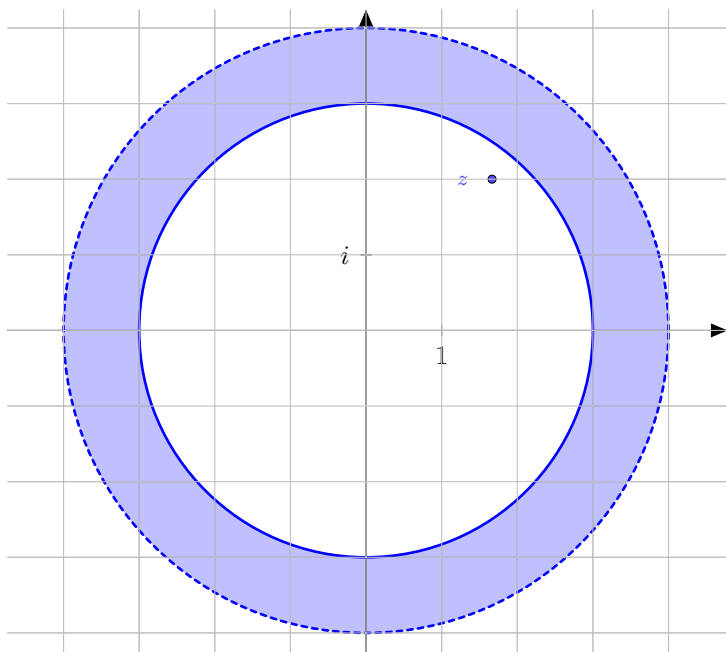
ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	OCENA
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100		

Rešitve:

1. $z = 1 + 2i$

2. $|z| = \sqrt{26}$

3. a)



b)

