25 nalog · 1–8

Seštevanje in odštevanje

Kompleksna števila v algebraični obliki

A Osnovne operacije

Izračunaj in rezultat zapiši v obliki $a + bi$.

OPOMNIK $(a + bi) \pm (c + di) = (a \pm c) + (b \pm d)i$

01 $(3 + 2i) + (5 + 4i)$

02 $(7 - 3i) + (-2 + 8i)$

03 $(-4 + 6i) + (9 - 6i)$

04 $(5 - 7i) + (-5 + 2i)$

05 $(8 + 5i) - (3 + 2i)$

06 $(4 - 6i) - (9 - 2i)$

07 $(-3 + 7i) - (-8 + 10i)$

08 $(6 - 4i) - (6 + 3i)$

25 nalog · 9–16

Seštevanje in odštevanje

Kompleksna števila v algebraični obliki

B Oklepaji in predznaki

Najprej odpravi oklepaje, nato združi realne in imaginarne člene.

OPOMNIK $-(a+bi) = -a - bi$

09 $(2+3i) + (5-i) - (4+6i)$

10 $(7-2i) - (3+5i) + (-6+4i)$

11 $(-4+9i) + (8-3i) - (-2+5i)$

12 $(3-5i) - \big[(7+2i) - (4-6i)\big]$

13 $\big[(-2+4i) + (6-i)\big] - (5+7i)$

14 $(8+i) - \big[(3-4i) + (2+6i)\big]$

15 $-(4-3i) + (2-7i) - (-5+i)$

16 $(1-2i) - \big[-(3+i) + (4-5i)\big]$

25 nalog · 17–25

Seštevanje in odštevanje

Kompleksna števila v algebraični obliki

C Povezovanje in enačbe

Uporabi $\overline{a+bi} = a - bi$. Pri enačbah določi neznano kompleksno število.

OPOMNIK $z + \overline{z} = 2\,\mathrm{Re}\,z, \qquad z - \overline{z} = 2i\,\mathrm{Im}\,z$

17 Naj bo $z = 3 - 4i$ in $w = -2 + 5i$. Izračunaj $z + w$ in $z - w$.

18 Naj bo $z = -1 + 6i$ in $w = 4 - 3i$. Izračunaj $-z + w$.

19 Za $z = 2 - 3i$ izračunaj $z + \overline{z}$ in $z - \overline{z}$.

20 Za $z = -5 + 2i$ in $w = 1 - 4i$ izračunaj $(z + w) - (\overline{z} + \overline{w})$.

21 Reši enačbo $z + (4 - 3i) = 9 + 2i$.

22 Reši enačbo $z - (2 + 5i) = -3 + 4i$.

23 Reši enačbo $(6 - i) - z = 2 + 7i$.

24 Določi $a, b \in \mathbb{R}$, da velja $(a + 3i) + (4 + bi) = 1 - 2i$.

25 Naj bo $z = 3 - 2i$, $w = -1 + 4i$ in $u = 2 + i$. Izračunaj $z - w + u$ in $z - (w + u)$.