

## 26.1. Kompleksni brojevi – obavezan domaći zadatak

### Zadaci za ocene 3-4

ZADATAK 1. Izračunaj:

a)  $i^{-5} + i^{-17} + i^{36}$ ,

b)  $i^{125} + (-i)^{60} + i^{83}$ .

ZADATAK 2. Izračunaj:

a)  $(3 - 4i)(2 + 5i)$ ,

b)  $\frac{-2 + 16i}{3i - 1}$ ,

c)  $(1 + i)^{15}$ ,

d)  $(1 - i)^5$ .

ZADATAK 3. Odredi kompleksni broj  $z = x + iy$  ako važi:

a)  $(8 - 3i)x + (5 - 2i)y = -i$ ,

b)  $(1 + 6i)x - (2 - 3i)y = 9i - x$ .

ZADATAK 4. Ako su  $z_1 = 2 + 3i$  i  $z_2 = 3 - 5i$  izračunaj  $W = \frac{z_1 \bar{z}_2 - 3 \cdot i^{62}}{z_1^2 + 2 \cdot z_2}$ .

ZADATAK 5. Dokaži da je  $z = (1 + i)^4 - (1 - i)^4$  realan broj, tj. da je  $\text{Im}(z) = 0$ .