

PISANA PROVJERA ZNANJA - Kompleksni brojevi
A GRUPA

1. Odredi realne brojeve x i y iz jednakosti:

$$x \cdot \frac{1-i}{2-i} + y \cdot \frac{2-i}{1-i} = \frac{1}{i}$$

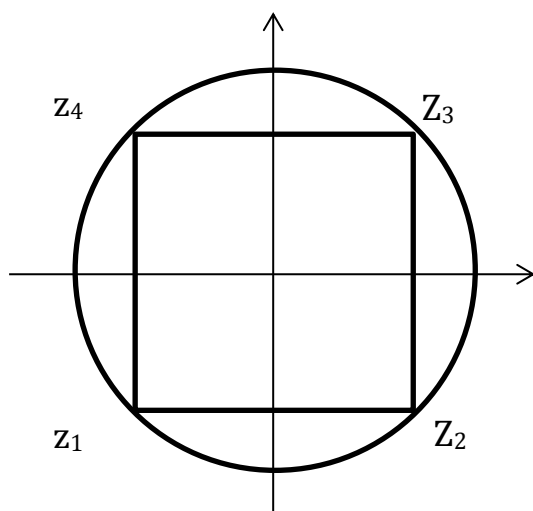
2. Izračunaj $\text{Im} \left(\frac{z^3 + 3\bar{z} + 2i^{789}}{|z| - z^2} \right)$, ako je $z = \sqrt{3} - i$.

3. Izračunaj $\left(i^{101} + \frac{i^{202}}{i^{303}} \right)^{404}$

4. Riješi u skupu \mathbb{C} jednadžbu $|Z| - i \cdot Z = 1 - 2i$

5. Izračunaj $|z|$ ako je $z = \frac{u^2 - v^2}{u^3 + v^3}$; ako je $u = 2 - i$, $v = 1 - i$

6. Kružnici polumjera $r=1$ upisan je kvadrat. Odredi kompleksne brojeve z_1, z_2, z_3 i z_4 što su pridruženi vrhovima kvadrata. Provjeri jesu li brojevi rješenja jednadžbe $z^4 + 1 = 0$



PISANA PROVJERA ZNANJA - Kompleksni brojevi
B GRUPA

1. Odredi realne brojeve x i y iz jednakosti:

$$x \cdot \frac{3+i}{1-2i} - y \cdot \frac{1-i}{2+i} = i$$

2. Izračunaj $\operatorname{Re} \left(\frac{z^6 + 2\bar{z} + i^{444}}{|z| + z^2} \right)$, ako je $z = \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$.

3. Izračunaj $\left(i^{123} - \frac{i^{456}}{i^{789}} \right)^{100}$

4. Riješi u skupu \mathbb{C} jednadžbu $|z + 1| + z + i = 0$

5. Izračunaj $|z|$ ako je $z = \frac{(u-v)^2}{u^3+v^3}$; ako je $u = 1 - 2i$, $v = 2 - i$

6. Kružnici polumjera $r=1$ upisan je kvadrat. Odredi kompleksne brojeve z_1 , z_2 , z_3 i z_4 što su pridruženi vrhovima kvadrata. Provjeri jesu li brojevi rješenja jednadžbe $z^4 - 1 = 0$

