

Kompleksni brojevi – ponavljanje

a. Koji je od sljedećih izraza standardni oblik broja $z = \sqrt{3} \left(\cos \frac{11\pi}{6} + i \sin \frac{11\pi}{6} \right)$?

- ☐ $\sqrt{3} - i$
- ☐ $3 - i\sqrt{3}$
- ☐ $\frac{3}{2} - i\frac{\sqrt{3}}{2}$
- ☐ $\frac{\sqrt{3}}{2} - i\frac{1}{2}$

a. Modul kompleksnog broja $z = \cos(3.52) + i \sin(3.52)$ iznosi _____. Njegov je argument _____.

b. Koji je od sljedećih izraza trigonometrijski oblik broja $z = -2\sqrt{2} + 2\sqrt{2}i$?

- ☐ $2 \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4} \right)$
- ☐ $4 \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4} \right)$
- ☐ $4 \left(\cos \frac{5\pi}{4} + i \sin \frac{5\pi}{4} \right)$
- ☐ $4 \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right)$

Broj $z = 2(\cos 3 + i \sin 3)$ zapisan je u trigonometrijskom obliku.

DA

NE

Uparite algebarski i trigonometrijski prikaz kompleksnog broja.

$$3 - 3\sqrt{3}i$$

$$3\sqrt{3} + 3i$$

$$6 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$$

$$6 \left(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} \right)$$

Neka je $z = -\sqrt{6} + i\sqrt{2}$. Označite točne tvrdnje.

☐ $|z| = 8$

☐ $z = \sqrt{8} \left(\cos \frac{5\pi}{6} + i \sin \frac{5\pi}{6} \right)$

☐ $\bar{z} = \sqrt{6} + i\sqrt{2}$

☐ $z^{10} = 2^{15} \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$

☐ $(-1 + i)z = 4 \left(\cos \frac{19\pi}{12} + i \sin \frac{19\pi}{12} \right)$

a. Modul broja $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i\right)^{300}$ jednak je:

- ☐ 1^{300}
- ☐ 2^{200}
- ☐ 2
- ☐ 4 .

b. Argument broja $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i\right)^{300}$ je:

- ☐ $\frac{\pi}{2}$
- ☐ π
- ☐ $\frac{3\pi}{2}$
- ☐ $\frac{7\pi}{4}$.