

Домаћи задатак бр. 2

- 1 Доказати да је за сваки природан број n :

$$10^n + 2 \equiv 0 \pmod{3}.$$

- 2 Развити по биномној формули:

$$(3 - 2x)^7.$$

- 3 Одредити седми члан развоја:

$$\left(\frac{4x}{5} - \frac{5}{2x}\right)^9.$$

- 4 У развоју бинома $\left(\frac{3x^2}{2} + \frac{1}{3x}\right)^9$ одредити члан који не садржи x .

- 5 Дат је комплексни број $z_1 = 2 + i$. Одредити комплексни број $z = x + iy$ који задовољава услов $Re\left(\frac{z}{z_1}\right) = \frac{3}{5}$ и $Im(\bar{z}_1 \cdot z) = 1$.

- 6 Одредити комплексни број z који задовољава услове: $\left|\frac{z-12}{z-8i}\right| = \frac{5}{3}$ и $\left|\frac{z-4}{z-8}\right| = 1$.

- 7 Израчунати z^{20} ако је $z = \frac{1}{2} - i\frac{\sqrt{3}}{2}$.

- 8 Решити једначину:

$$(2 + 5i)z^3 - 2i + 5 = 0.$$