

1. Одредити  $Re z$ ,  $Im z$ ,  $|z|$ ,  $\arg z$  и  $\bar{z}$  ако је  $z = e^{3 - \frac{\pi(1+i\sqrt{2})i}{6}}$ .
2. Математичком индукцијом показати да за свако  $n \in \mathbb{N}$  важи

$$2 + 7 + 14 + \dots + (n^2 + 2n - 1) = \frac{1}{6}n(2n^2 + 9n + 1).$$

3. Испитати да ли су тачке  $A(1, 0, -5)$ ,  $B(2, -3, 3)$ ,  $C(-1, -2, 0)$  и  $D(9, 0, -4)$  копланарне.
4. Наћи полуосе, жиже, ексцентрицитет елипсе  $\frac{x^2}{32} + \frac{y^2}{2} = 1$ . Одредити тангенте на елипсу из тачке  $M(4, -3)$ .
5. Одредити граничне вредности (не користећи Лопиталова правила)

$$(a) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{6 \operatorname{tg} x}{\ln(1 + 3x)}, \quad (б) \lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n^3 + n^2}{n^3 + n + 1} \right)^{-3n^2 + 6}.$$

1. Одредити  $Re z$ ,  $Im z$ ,  $|z|$ ,  $\arg z$  и  $\bar{z}$  ако је  $z = e^{3 - \frac{\pi(1+i\sqrt{2})i}{6}}$ .
2. Математичком индукцијом показати да за свако  $n \in \mathbb{N}$  важи

$$2 + 7 + 14 + \dots + (n^2 + 2n - 1) = \frac{1}{6}n(2n^2 + 9n + 1).$$

3. Испитати да ли су тачке  $A(1, 0, -5)$ ,  $B(2, -3, 3)$ ,  $C(-1, -2, 0)$  и  $D(9, 0, -4)$  копланарне.
4. Наћи полуосе, жиже, ексцентрицитет елипсе  $\frac{x^2}{32} + \frac{y^2}{2} = 1$ . Одредити тангенте на елипсу из тачке  $M(4, -3)$ .
5. Одредити граничне вредности (не користећи Лопиталова правила)

$$(a) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{6 \operatorname{tg} x}{\ln(1 + 3x)}, \quad (б) \lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n^3 + n^2}{n^3 + n + 1} \right)^{-3n^2 + 6}.$$

1. Одредити  $Re z$ ,  $Im z$ ,  $|z|$ ,  $\arg z$  и  $\bar{z}$  ако је  $z = e^{3 - \frac{\pi(1+i\sqrt{2})i}{6}}$ .
2. Математичком индукцијом показати да за свако  $n \in \mathbb{N}$  важи

$$2 + 7 + 14 + \dots + (n^2 + 2n - 1) = \frac{1}{6}n(2n^2 + 9n + 1).$$

3. Испитати да ли су тачке  $A(1, 0, -5)$ ,  $B(2, -3, 3)$ ,  $C(-1, -2, 0)$  и  $D(9, 0, -4)$  копланарне.
4. Наћи полуосе, жиже, ексцентрицитет елипсе  $\frac{x^2}{32} + \frac{y^2}{2} = 1$ . Одредити тангенте на елипсу из тачке  $M(4, -3)$ .
5. Одредити граничне вредности (не користећи Лопиталова правила)

$$(a) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{6 \operatorname{tg} x}{\ln(1 + 3x)}, \quad (б) \lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n^3 + n^2}{n^3 + n + 1} \right)^{-3n^2 + 6}.$$