

Ime i prezime:

br. indeksa :

1. [1 poen] Koši-Rimanove jednačine su uslov za egzistenciju izvoda u tački $z \in \mathbf{C}$ i one glase:

.....

2. [1 poen] Funkciju $f(z) = ie^{\frac{\pi}{3}zi}$ izraziti u obliku $f(z) = P(x, y) + iQ(x, y)$, $z = x + iy$.

$P(x, y) =$, $Q(x, y) =$

3. [1 poen] Naći $\lim_{z \rightarrow 0} \frac{\cos z - 1}{z^3}$.

4. [1 poen] Ako je $f(z) = x^2 - y^2 + x + iQ(x, y)$ analitička funkcija takva da je $f(i) = 0$, naći $Q(x, y)$ i $f(z)$.

5. [1 poen] Funkcija $f(z)$ ima pol reda 2 u tački α . Ona u tački α ima (Tejlorov/ Loranov) -zaokružiti tačan odgovor u zagradi. Napisati odgovarajući razvoj.

$f(z) = \dots\dots\dots$

6. [1 poen] Ako je $e^{2+3i} = A$, naći $\operatorname{Ln} A$.

7. [1 poen] Da li je $f(z) = \operatorname{Re}\{z\} + i2\operatorname{Im}\{z\}$ analitička funkcija? (da / ne) -zaokružiti tačan odgovor u zagradi

Zašto?

Naći $\int_L f(z) dz$, ako je L duž koja spaja tačke $(2, 2)$ i $(2, 1)$.

