

3. kolokvij iz Kompleksne analize

15. lipnja 2011.

Zadatak 1 (25 bodova) *Odrediti i klasificirati singularitete funkcije*

$$f(z) = \frac{\operatorname{tg} z}{e^{2z} - 1}.$$

Zadatak 2 (25 bodova) *Izračunati*

$$\int_{|z|=5} e^{\frac{1}{iz-3}} dz.$$

Zadatak 3 (25 bodova) *Izračunati*

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{x \sin x}{x^2 - 1} dx.$$

Zadatak 4 (25 bodova) *Primjenom Laplaceove transformacije riješiti diferencijalnu jednadžbu*

$$y'' - y' - 6y = 1, \quad y(0) = y'(0) = 0.$$

3. kolokvij iz Kompleksne analize

15. lipnja 2011.

Zadatak 1 (25 bodova) *Odrediti i klasificirati singularitete funkcije*

$$f(z) = \frac{\operatorname{ctg} z}{e^{2z} - i}.$$

Zadatak 2 (25 bodova) *Izračunati*

$$\int_{|z|=4} e^{\frac{1}{iz-3}} dz.$$

Zadatak 3 (25 bodova) *Izračunati*

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{x \cos x}{x^2 - 1} dx.$$

Zadatak 4 (25 bodova) *Primjenom Laplaceove transformacije riješiti diferencijalnu jednadžbu*

$$y'' - y' - 6y = 4, \quad y(0) = y'(0) = 0.$$