

Matematika I - UNI

1) Geometrijsko opišite množico kompleksnih števil, ki ustrezajo pogoju

$$\bar{z} + z = |z|^2.$$

2) Izračunajte

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \frac{\cos x}{\cos 2x}}{x^2}$$

3) V podano krožnico z radijem R včrtajte pravokotnik z največjo ploščino.

4) S pomočjo diferenciala poiščite približno vrednost za

$$\arcsin 0.54.$$

5) Izračunajte integral

$$\int_0^{\infty} e^{-ax} \cos bx \, dx, \quad a, b \in \mathbb{R}, a > 0.$$