

4. kolokvij iz Matematike 1

18.5.2021

Čas pisanja je 100 minut. Veliko uspeha!

Ime in priimek _____

--	--	--	--	--	--	--	--

Vpisna številka

1	
2	
3	
4	
Σ	

1. naloga (25 točk)

Izračunaj integral $\int \frac{dx}{\sin x + \cos x - 1}$.

2. naloga (25 točk)

Izračunaj ploščino omejenega lika, ki ga omejujejo krivulje $y = \ln^2 x$, $y = 1$, $x = e^2$.

3. naloga (25 točk)

Izračunaj volumen telesa, ki ga dobimo, ko graf funkcije $y = \sqrt{x}e^{x^2}$ za $x \in [0, 3]$ zavrtimo okoli x -osi.

4. naloga (25 točk)

Skiciraj krivuljo $(x(t), y(t)) = (t \sin t, t \cos t)$ za $t \in [0, 2\pi]$ in izračunaj njeno dolžino.