

Ime i prezime: _____

1	2	3	4	5	Σ

DIR1

4.kontrolna zadaća, 15.06.2007.

1. Matematički precizno iskažite Riemannov teorem.

2.

$$\int \frac{2x^3 + x^2 + 18x - 9}{x^4 - 3^4} dx =$$

3. Izračunajte površinu dijela ravnine omeđenog grafovima funkcija xe^{x^2} i $-xe^{x^2}$ te pravcima $x = 1$ i $x = 2$.

4. Lik omeđen grafom funkcije $f : [0, \pi/2] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{\cos x}{\pi}$ te koordinatnim osima rotira oko y-osi. Izračunajte volumen tako dobivenog rotacijskog tijela.

5. Nađite duljinu luka krivulje $y = \ln x$ između točaka $x = \sqrt{3}$ i $x = \sqrt{8}$.

Ime i prezime: _____

1	2	3	4	5	Σ

DIR1

4.kontrolna zadaća, 15.06.2007.

1. Matematički precizno iskažite teorem o primitivnoj funkciji s Newton-Leibnitzovom formulom.

2.

$$\int \frac{x^2 + 4x + 6}{x^3 - 3^3} dx =$$

3. Izračunajte površinu dijela ravnine omeđenog grafovima funkcija xe^{2x} i $-xe^{2x}$ te pravcima $x = 1$ i $x = 2$.

4. Lik omeđen grafom funkcije $f : [0, \sqrt{\pi}] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \sqrt{x \sin x^2}$ i x-osi rotira oko x-osi. Izračunajte volumen tako dobivenog rotacijskog tijela.

5. Nađite duljinu luka krivulje $y = e^x$ između točaka $(0, 1)$ i $(1, e)$.