

4. kratka provjera znanja iz Matematike 1

13.01.2012.

grupe 2, 4, 6, 8, 10 A

1. (4 boda) U lik omeđen krivuljama $y = \frac{1}{4} - |x|$ i $y = x^2 - \frac{3}{2}$ upisan je pravokutnik čije su stranice paralelne koordinatnim osima tako da mu je površina maksimalna. Koliko iznosi ta površina?

2. (3 boda) Izračunajte integral

$$\int \frac{x}{x^4 + x^2 + 1} dx.$$

3. (3 boda) Izračunajte integral

$$\int_1^4 \frac{dx}{e^{\sqrt{x}}}.$$

4. kratka provjera znanja iz Matematike 1

13.01.2012.

grupe 2, 4, 6, 8, 10 B

1. (4 boda) U lik omeđen krivuljama $y = |x| + 1$ i $y = 6 - x^2$ upisan je pravokutnik čije su stranice paralelne koordinatnim osima tako da mu je površina maksimalna. Koliko iznosi ta površina?

2. (3 boda) Izračunajte integral

$$\int \frac{x}{\sqrt{x^4 + x^2 + 1}} dx.$$

3. (3 boda) Izračunajte integral

$$\int_0^1 \frac{x^2 + 1}{e^x} dx.$$