

Treća školska zadaća za grupe 1 i 5
20.12.2010.

A

1. (4 boda) Odredite područje definicije, ispitajte ponašanje na rubu područja definicije, nađite lokalne ekstreme, intervale rasta i pada, točke infleksije, intervale konveksnosti i konkavnosti te skicirajte graf funkcije

$$f(x) = \sqrt{x} \ln x \quad .$$

2. (3 boda) Izračunajte neodređeni integral

$$\int e^{\sqrt{x}} dx \quad .$$

3. (3 boda) Izračunajte

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

Treća školska zadaća za grupe 1 i 5
20.12.2010.

B

1. (4 boda) Odredite područje definicije, ispitajte ponašanje na rubu područja definicije, nađite lokalne ekstreme, intervale rasta i pada, točke infleksije, intervale konveksnosti i konkavnosti te nacrtajte graf funkcije

$$f(x) = \sqrt{x} e^{-\sqrt{x}} \quad .$$

2. (3 boda) Izračunajte neodređeni integral

$$\int \frac{x dx}{\cos^2 x} \quad .$$

3. (3 boda) Izračunajte

$$\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{1-x}{\sqrt{1-2x^2}} dx \quad .$$