

## Pismeni deo ispita iz predmeta Matematika 2 oktobar 2, 2021.

1. Izračunati neodredjeni integral

$$\int \frac{e^{2x} - 2e^x}{e^{2x} - 3} dx.$$

2. Izračunati površinu omotača obrtnog tela koje nastaje rotacijom figure omedjene jednim osnovnim periodom krive  $y = \sin 2x$  i  $x$ -osom oko iste.
3. Napisati prvi i drugi diferencijal funkcije

$$f(x, y) = (2x^2 - y^2) e^{-2x-2y},$$

a zatim naći njene lokalne ekstremne vrednosti.

4. Napisati jednačinu tangente i normalne na površ  $(xy)^z = 4$  u tački  $(2, 1, 2)$ . Prethodno objasniti zašto tačka pripada površi.
5. Naći familiju krivih izogonalnu u odnosu na familiju kružnica  $x^2 + y^2 = R^2$  pod uglom od  $45^\circ$ .

### **Napomena:**

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadatka.

**SREĆNO!!!**

## Pismeni deo ispita iz predmeta Matematika 2 oktobar 2, 2021.

1. Izračunati neodredjeni integral

$$\int \frac{e^{2x} - 3e^x}{e^{2x} - 2} dx.$$

2. Izračunati površinu omotača obrtnog tela koje nastaje rotacijom figure omedjene jednim osnovnim periodom krive  $y = \cos 2x$  i  $x$ -osom oko iste.
3. Napisati prvi i drugi diferencijal funkcije

$$f(x, y) = (y^2 - 2x^2) e^{-2x-2y},$$

a zatim naći njene lokalne ekstremne vrednosti.

4. Napisati jednačinu tangente i normalne na površ  $(y^x)^z = 4$  u tački  $(1, 2, 2)$ . Prethodno objasniti zašto tačka pripada površi.
5. Naći familiju krivih izogonalnu u odnosu na familiju kružnica  $x^2 + y^2 = r^2$  pod uglom od  $45^\circ$ .

### **Napomena:**

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

**SREĆNO!!!**