

## Pismeni deo ispita iz predmeta Matematika 2 jun, 2018.

1. Ispitati da li nesvojstveni integral

$$\int_{2018}^{+\infty} \frac{x+1}{(x^2+2)(x-\sqrt{2})^2} dx.$$

konvergira i ukoliko konvergira izračunati ga.

2. Izračunati zapreminu tela koje nastaje rotacijom figure omedjene krivom  $2y^2 - y + x = 0$  i pravom  $x = 0$  oko  $y$ -ose.
3. Za koje vrednosti parametra  $c$  ravan  $8x + 3y + 2z = c$  dodiruje površ  $z = x^2y + xy^2$ ?
4. Naći lokalne ekstremne vrednosti funkcije

$$f(x, y) = \sqrt{1-x^2} + \sqrt{1-y^2} + \sqrt{x^2+2y^2}.$$

5. Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine

$$y dx + x \ln y dy = x \ln x dy.$$

### Napomena:

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

## SREĆNO!!!

## Pismeni deo ispita iz predmeta Matematika 2 jun, 2018.

1. Ispitati da li nesvojstveni integral

$$\int_{2018}^{+\infty} \frac{x-1}{(x^2+2)(x+\sqrt{2})^2} dx$$

konvergira i ukoliko konvergira izračunati ga.

2. Izračunati zapreminu tela koje nastaje rotacijom figure omedjene krivom  $3y^2 - y + x = 0$  i pravom  $x = 0$  oko  $y$ -ose.
3. Za koje vrednosti parametra  $c$  ravan  $8x - 3y + 2z = c$  dodiruje površ  $z = xy^2 - x^2y$ ?
4. Naći lokalne ekstremne vrednosti funkcije

$$f(x, y) = \sqrt{1-x^2} + \sqrt{1-y^2} + \sqrt{2x^2+y^2}.$$

5. Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine

$$y \ln x \, dx + x \, dy = y \ln y \, dx.$$

### Napomena:

Potpisati ovaj papir i predati ga sa rešenjem zadataka.

## SREĆNO!!!