

## Drugi kolokvijum iz MATEMATIČKE ANALIZE

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije  $z(x, y) = 2x^3 + y^2 + 6x^2y - 2y$ .
2. (a) Izračunati integral  $\int \left( \operatorname{arctg} \frac{1}{x} + \frac{\ln x - \ln(x+1)}{x(x+1)} \right) dx$ .  
(b) Naći dužinu luka krive  $y = 1 - x^2$  koji se nalazi u prvom kvadrantu.
3. (a) Rešiti početni problem:  $xy' = y + \sqrt{xy}$ ,  $y(1) = 1$ .  
(b) Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine:  $y'' + 4y' + 4y = (12x - 2)e^{-2x}$ .

## Drugi kolokvijum iz MATEMATIČKE ANALIZE

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije  $z(x, y) = 2x^3 + y^2 + 6x^2y - 2y$ .
2. (a) Izračunati integral  $\int \left( \operatorname{arctg} \frac{1}{x} + \frac{\ln x - \ln(x+1)}{x(x+1)} \right) dx$ .  
(b) Naći dužinu luka krive  $y = 1 - x^2$  koji se nalazi u prvom kvadrantu.
3. (a) Rešiti početni problem:  $xy' = y + \sqrt{xy}$ ,  $y(1) = 1$ .  
(b) Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine:  $y'' + 4y' + 4y = (12x - 2)e^{-2x}$ .

## Drugi kolokvijum iz MATEMATIČKE ANALIZE

1. Odrediti ekstremne vrednosti funkcije  $z(x, y) = 2x^3 + y^2 + 6x^2y - 2y$ .
2. (a) Izračunati integral  $\int \left( \operatorname{arctg} \frac{1}{x} + \frac{\ln x - \ln(x+1)}{x(x+1)} \right) dx$ .  
(b) Naći dužinu luka krive  $y = 1 - x^2$  koji se nalazi u prvom kvadrantu.
3. (a) Rešiti početni problem:  $xy' = y + \sqrt{xy}$ ,  $y(1) = 1$ .  
(b) Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine:  $y'' + 4y' + 4y = (12x - 2)e^{-2x}$ .