

- Naći Košijevu rešenje problema  $y' \ln y (1 - y) = 2y \ln y + 2y'x$  koje zadovoljava početni uslov  $y(1) = e$ .
- Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine  $y'' - 4y' + 5y = x - 5e^{5x}$ .
- Metodom diferenciranja i eliminacije naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina:  

$$xt = 3x + y, y' = -3y - 10x + \frac{\cos t}{\sin^2 t}.$$
- Naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina nalaženjem prvih integrala:  $\frac{dx}{x(y^2+1)} = \frac{dy}{(x^2-1)y} = \frac{dz}{x^2+y^2}$ .
- Rešiti diferencijalne jednačine: a)  $(y^2 - 3x) dx + (2xy + 3y^3) dy = 0$ ; b)  $y' = \frac{4x+3y}{3x+y}$ ; c)  $y'' = \frac{2x-1}{(x-x^2)^2}$ .

- Naći Košijevu rešenje problema  $y'x(2yx^2 + x^2 + y) = -2(1 - y^2)$  koje zadovoljava početni uslov  $y(1) = 0$ .
- Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine  $y'' - 3y' + 2y = \frac{e^{3x}}{e^{2x+9}}$ .
- Metodom diferenciranja i eliminacije naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina:  

$$xt = x - y + 3 \cos t + 4 \sin t, y' = x + 3y.$$
- Naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina nalaženjem prvih integrala:  $\frac{dx}{x(y^3-z^3)} = \frac{dy}{y(z^3-x^3)} = \frac{dz}{z(x^3-y^3)}$ .
- Rešiti diferencijalne jednačine: a)  $x^2 dy = (y^2 + 2yx) dx$ ; b)  $y'' = \frac{1}{1+x^2}$ ; c)  $y' = \frac{3x^2 y + 4x^4}{5y - x^3}$ .

- Naći Košijevu rešenje problema  $y'(\ln^2 y - y \ln y - x) = y \ln y$  koje zadovoljava početni uslov  $y\left(\frac{2}{3}\right) = e$ .
- Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine  $y'' - 4y' + 4y = 3 \cos x + 4 \sin x$ .
- Metodom diferenciranja i eliminacije naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina:  

$$xt = 2y - x, y' = 4y - 3x + \frac{e^{3t}}{e^{2t+1}}.$$
- Naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina nalaženjem prvih integrala:  $\frac{dx}{x(y^4-z^4)} = \frac{dy}{y(z^4-x^4)} = \frac{dz}{z(x^4-y^4)}$ .
- Rešiti diferencijalne jednačine: a)  $y' = \frac{9x+5y}{5x-y}$ ; b)  $(y^3 - 5x) dx + (3xy^2 - 4y^4) dy = 0$ ; c)  $y'' = \frac{-2x-1}{(x^2+x)^2}$ .

- Naći Košijevu rešenje problema  $y'(yx - 2yx^2 - x^2) = y^2 + 4$  koje zadovoljava početni uslov  $y\left(\frac{1}{2}\right) = 0$ .
- Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine  $y'' + 9y = \frac{\cos(3x)}{\sin^2(3x)}$ .
- Metodom diferenciranja i eliminacije naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina:  

$$xt = 5x - y, y' = 10x - y - t + 5e^{5t}.$$
- Naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina nalaženjem prvih integrala:  $\frac{dx}{z^2+y^2} = \frac{dy}{y(z^2+1)} = \frac{dz}{z(y^2-1)}$ .
- Rešiti diferencijalne jednačine: a)  $y'' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ ; b)  $x^2 dy = (2xy - y^2) dx$ ; c)  $y' = \frac{3x^3 - 2xy}{x^2 - 3y}$ .