

Pismeni deo ispita iz predmeta Uvod u diferencijalne jednačine

Decembar - 22.12.2020.god.

1. Neka je data DJ

$$(x^3 + xy^2)dy = y^3 dx.$$

Najpre rešiti DJ a zatim odrediti sve integralne krive koje prolaze kroz tačku (a)(0, 1), (b) (-1, 0), (c) (1, 1).

2. Rešiti DJ

$$(5xy^2 - 2y)dx = (x - 3x^2y)dy.$$

3. Rešiti DJ

$$(x(dy)^2 - y(dx)^2) dx = (dy)^3.$$

4. Rešiti DJ

$$x(y' + 1)y'' + y' = \frac{y'^2 - 3}{2}$$

5. Za $x < \frac{3}{2}$ rešiti DJ

$$(3 - 2x)^3 y''' + 3(3 - 2x)^2 y'' + (3 - 2x)y' + y = 8 + 2x.$$

Pismeni deo ispita iz predmeta Uvod u diferencijalne jednačine

Decembar - 22.12.2020.god.

1. Neka je data DJ

$$(x^3 + xy^2)dy = y^3 dx.$$

Najpre rešiti DJ a zatim odrediti sve integralne krive koje prolaze kroz tačku (a)(0, 1), (b) (-1, 0), (c) (1, 1).

2. Rešiti DJ

$$(5xy^2 - 2y)dx = (x - 3x^2y)dy.$$

3. Rešiti DJ

$$(x(dy)^2 - y(dx)^2) dx = (dy)^3.$$

4. Rešiti DJ

$$x(y' + 1)y'' + y' = \frac{y'^2 - 3}{2}$$

5. Za $x < \frac{3}{2}$ rešiti DJ

$$(3 - 2x)^3 y''' + 3(3 - 2x)^2 y'' + (3 - 2x)y' + y = 8 + 2x.$$