

Pismeni ispit iz predmeta Uvod u diferencijalne jednačine

17.06.2020.

1. Rešiti diferencijalnu jednačinu $x(y' - 2) + 2\sqrt{xy - x^2} = y$ i odrediti integralne krive koje prolaze kroz tačke $(0, -1)$ i $(1, 2)$.
2. Rešiti diferencijalnu jednačinu $(1 - y^2) dx + y(8x - (1 - y^2)\sqrt{x}) dy = 0$ i odrediti sve integralne krive koje prolaze kroz tačku $(0, 3)$.
3. Rešiti diferencijalnu jednačinu $2y'^2 + x^3y' - 2x^2y = 0$.
4. Rešiti diferencijalnu jednačinu $x^2y'''' + 8xy'''' + 12y'' = 0$, $x > 0$.
5. Rešiti diferencijalnu jednačinu $y'' + 4xy' + (4x^2 + 2)y = 0$ ako je poznato da je jedno njeno rešenje oblika $y(x) = e^{ax^2}$. Zatim rešiti jednačinu $y'' + 4xy' + (4x^2 + 2)y = 2e^{-x^2}$.

Pismeni ispit iz predmeta Uvod u diferencijalne jednačine

17.06.2020.

1. Rešiti diferencijalnu jednačinu $x(y' - 2) + 2\sqrt{xy - x^2} = y$ i odrediti integralne krive koje prolaze kroz tačke $(0, -1)$ i $(1, 2)$.
2. Rešiti diferencijalnu jednačinu $(1 - y^2) dx + y(8x - (1 - y^2)\sqrt{x}) dy = 0$ i odrediti sve integralne krive koje prolaze kroz tačku $(0, 3)$.
3. Rešiti diferencijalnu jednačinu $2y'^2 + x^3y' - 2x^2y = 0$.
4. Rešiti diferencijalnu jednačinu $x^2y'''' + 8xy'''' + 12y'' = 0$, $x > 0$.
5. Rešiti diferencijalnu jednačinu $y'' + 4xy' + (4x^2 + 2)y = 0$ ako je poznato da je jedno njeno rešenje oblika $y(x) = e^{ax^2}$. Zatim rešiti jednačinu $y'' + 4xy' + (4x^2 + 2)y = 2e^{-x^2}$.

Pismeni ispit iz predmeta Uvod u diferencijalne jednačine

17.06.2020.

1. Rešiti diferencijalnu jednačinu $x(y' - 2) + 2\sqrt{xy - x^2} = y$ i odrediti integralne krive koje prolaze kroz tačke $(0, -1)$ i $(1, 2)$.
2. Rešiti diferencijalnu jednačinu $(1 - y^2) dx + y(8x - (1 - y^2)\sqrt{x}) dy = 0$ i odrediti sve integralne krive koje prolaze kroz tačku $(0, 3)$.
3. Rešiti diferencijalnu jednačinu $2y'^2 + x^3y' - 2x^2y = 0$.
4. Rešiti diferencijalnu jednačinu $x^2y'''' + 8xy'''' + 12y'' = 0$, $x > 0$.
5. Rešiti diferencijalnu jednačinu $y'' + 4xy' + (4x^2 + 2)y = 0$ ako je poznato da je jedno njeno rešenje oblika $y(x) = e^{ax^2}$. Zatim rešiti jednačinu $y'' + 4xy' + (4x^2 + 2)y = 2e^{-x^2}$.