

## Pismeni ispit iz predmeta Uvod u diferencijalne jednačine

08.07.2020.

1. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $\left(y + 2 + (x + 1) \tan \frac{y - 2x}{x + 1}\right) dx = (x + 1) dy$  i odrediti integralne krive koje prolaze kroz tačke  $(-2, -4)$  i  $(-1, 2)$ .
2. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $3 \cos y dx + 4(x \sin y - x^{1/4}) dy = 0$  i odrediti sve integralne krive koje prolaze kroz tačku  $(0, \pi)$ .
3. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $5y + y'^2 = x(x + y')$ .
4. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $y(1 - \ln y)y'' + (1 + \ln y)y'^2 = 0, y > e$ .
5. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $x(2x + 1)^2 y''' + (2x + 1)(2x + 3)y'' - 8(x + 1)y' + 8y = 0, x > 0$  ako je poznato da je jedno njeno partikularno rešenje  $y(x) = 1/x, x > 0$ .

---

## Pismeni ispit iz predmeta Uvod u diferencijalne jednačine

08.07.2020.

1. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $\left(y + 2 + (x + 1) \tan \frac{y - 2x}{x + 1}\right) dx = (x + 1) dy$  i odrediti integralne krive koje prolaze kroz tačke  $(-2, -4)$  i  $(-1, 2)$ .
2. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $3 \cos y dx + 4(x \sin y - x^{1/4}) dy = 0$  i odrediti sve integralne krive koje prolaze kroz tačku  $(0, \pi)$ .
3. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $5y + y'^2 = x(x + y')$ .
4. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $y(1 - \ln y)y'' + (1 + \ln y)y'^2 = 0, y > e$ .
5. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $x(2x + 1)^2 y''' + (2x + 1)(2x + 3)y'' - 8(x + 1)y' + 8y = 0, x > 0$  ako je poznato da je jedno njeno partikularno rešenje  $y(x) = 1/x, x > 0$ .

---

## Pismeni ispit iz predmeta Uvod u diferencijalne jednačine

08.07.2020.

1. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $\left(y + 2 + (x + 1) \tan \frac{y - 2x}{x + 1}\right) dx = (x + 1) dy$  i odrediti integralne krive koje prolaze kroz tačke  $(-2, -4)$  i  $(-1, 2)$ .
2. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $3 \cos y dx + 4(x \sin y - x^{1/4}) dy = 0$  i odrediti sve integralne krive koje prolaze kroz tačku  $(0, \pi)$ .
3. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $5y + y'^2 = x(x + y')$ .
4. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $y(1 - \ln y)y'' + (1 + \ln y)y'^2 = 0, y > e$ .
5. Rešiti diferencijalnu jednačinu  $x(2x + 1)^2 y''' + (2x + 1)(2x + 3)y'' - 8(x + 1)y' + 8y = 0, x > 0$  ako je poznato da je jedno njeno partikularno rešenje  $y(x) = 1/x, x > 0$ .