

Uvod u diferencijalne jednačine

Domaći zadatak br. 4

Integrabilni tipovi nelinearnih DJ višeg reda.

1. Rešiti DJ: $xy'' = y' \ln \frac{y'}{x}$ u oblasti $D = \left\{ (x, y, y') : \frac{y'}{x} > 0, x \neq 0 \right\}$.
2. Rešiti DJ: $2xy'y'' = y'^2 - 1, x > 0$.
3. Rešiti DJ: $2yy'' = y'^2 + 1, y > 0$.
4. Rešiti DJ: $y(1 - \ln y)y'' + (1 + \ln y)y'^2 = 0, y > e$.
5. Rešiti DJ $yy''' + 3y'y'' = 0$.