

F1550 Matematické praktikum - úloha 12

Za domácu úlohu vyriešte 2 ľubovoľné úlohy, v prípade neúčasti na cvičení odovzdajte všetky príklady.

1. Metódou separácie premenných riešte dif. rovnicu 1. rádu:

$$(xy^2 + x) + (y - x^2y)y' = 0$$

2. Nájdite riešenie dif. rovnice pomocou substitúcie $u = y/x$:

$$x^2y' = y^2 - xy + x^2$$

3. Lineárnu dif. rovnicu riešte variáciou konštanty:

$$y' + 2xy = x e^{-x^2}$$

4. Variáciou konštanty nájdite riešenie dif. rovnice

$$y' \cos x + y \sin x = 1, \text{ ktoré vyhovuje počiatočnej podmienke } y(0) = 1$$