

ЗАДАЦИ ИЗ ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИХ ЈЕДНАЧИНА – Р смер

Пети двочас

асистент: Марија Микић

1. Одредити интеграциони фактор:

- а) диференцијалне једначине која раздваја променљиве;
- б) линеарне диференцијалне једначине.

2. Решити диференцијалну једначину $2xy \ln y dx + (x^2 + y^2 \sqrt{y^2 + 1}) dy = 0$.

3. Решити диференцијалну једначину $x(1 + xy^2)y' = y(2 - 3xy^2)$ у области $G = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x > 0, y > 0\}$.
Одредити решење чија интегрална крива пролази кроз тачку $(2, 1)$.

4. Решити диференцијалну једначину $(\sqrt{x^2 - y} + 2x)dx - dy = 0$ ако је познато да има интеграциони фактор облика $\mu(x^2 - y)$.