

Univerza v Mariboru
FERI - Telekomunikacije, Elektrotehnika, GING
Univerzitetni študij

2. KOLOKVIJ IZ DIFERENCIALNIH ENAČB

09.05.2009

1. Poišči tisto rešitev Bernoullijeve diferencialne enačbe, ki poteka skozi točko $T(1, 2)$

$$3x^3y' = -yx^2 - y^{-2}$$

2. Poišči splošno rešitev eksaktne diferencialne enačbe

$$(2xy^4 + \sin y)dx + (4x^2y^3 + x \cos y + \frac{1}{y})dy = 0$$

3. S pomočjo metode nedoločenih kvadratov ali s pomočjo metode variacije konstant reši linearno diferencialno enačbo 2. reda s konstantnimi koeficienti

$$y'' + 5y' + 6y = 2xe^{-3x}$$

Čas reševanja je 60 minut. Naloge so enakovredne.