

IZPIT IZ MATEMATIKE II
Univerzitetni študij
21. junij 2007

1. Poišči enačbo premice, ki gre skozi težišče trikotnika ABC , in je pravokotna na ravnino trikotnika z oglišči:

$$A(0, 1, 0), B(-1, 0, 2), C(2, 2, -1).$$

2. Izračunaj inverz matrike

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ -1 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 3 \end{bmatrix}.$$

3. Razvij funkcijo

$$f(x) = \frac{3x - 14}{x^2 - 11x + 24}$$

v Taylorjevo vrsto okrog točke $x_0 = 2$.

4. Reši diferencialno enačbo

$$2y''' - \frac{3}{x}y'' = x^2.$$

5. Reši diferencialno enačbo

$$y'' + 2y' + 5y = 2e^{3x}$$

skupaj z začetnima pogojevma $y(0) = \frac{11}{10}$ in $y'(0) = \frac{33}{10}$.