

29. 5. 2003

Vpisna številka: _____

MATEMATIKA II - 2. kolokvij

Univerzitetni študij

1. V Taylorjevo vrsto okoli $x_0 = 1$ razvij funkcijo

$$f(x) = -\frac{1}{x^2 - 5x + 6}$$

in določi konvergenčno območje vrste.

[10 točk]

2. Funkcijo

$$f(x) = x/2$$

podano na $[0, \pi]$ razvij v Fourierjevo vrsto kot funkcijo s periodo π .

[15 točk]

3. Poišči lokalne ekstreme funkcije

$$f(x, y) = xy(1 + x + y) .$$

[15 točk]

4. Reši diferencialno enačbo

$$y'' - 8y' + 16y = 16x + 25e^{-x} .$$

[10 točk]