

MATEMATIKA II

1) Rešite sistem

$$2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 1$$

$$3x_1 - x_2 + x_3 = 2$$

$$5x_1 + 2x_2 + 5x_3 = 3$$

$$x_1 - 4x_2 - 3x_3 = 1$$

2) Poiščite odvod implicitne funkcije, ki je podana z enačbo

$$e^{xy} + 2x^2 - 3y = 0$$

in določite $y'(0)$!

3) Določite ortogonalne trajektorije k družini krivulj

$$e^x \cos y = C.$$

4) Rešite diferencialno enačbo

$$y'' - 4y' + 3y = e^{2x} + \cos x.$$

5) Določite konvergenčno območje vrste

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-2)^n}{(2n-1)2^n}.$$