

Domácí úkol

1. Spočtětě parciální derivace funkce $g(x, y) = f(x^2 + y^2)$
2. Ukažte, že funkce $F(x, y) = xf(x + y) + yg(x + y)$ vyhovuje rovnici $\frac{\partial^2 F}{\partial x^2} - 2\frac{\partial^2 F}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 F}{\partial y^2} = 0$
3. Určete graficky počet řešení následující soustavy a pomocí Newtonovy metody vypočtětě první iterační krok. Rozhodněte který z bodů volit jako počáteční aproximaci: $A = (0, -2), B = (2, 0), C = (4, 1)$.

$$x^2 - 4x + y^2 = 0$$

$$y - e^{-x} - 1 = 0$$

Cvičení 3 - 2 řešení. Nelze volit A,B, jejich determinant je nula. (3.7384, 1.0231)