

Diferentsiaalvõrrandid III

1. Leidke

$$\begin{cases} y' = y + 1 \\ y(0) = 1 \end{cases}$$

lahendi väärtus, kui $x = 3$. Kasutage Euleri meetodit ja prognoosi-korrektsooni meetodit erinevate sammupikkuste korral. Võrrelge tulemust täpse lahendi väärtusega.

2. Leidke

$$\begin{cases} y' = \cos(xy) \\ y(2) = 2 \end{cases}$$

lahendi väärtus, kui $x = 10$. Kasutage Euleri meetodit ja prognoosi-korrektsooni meetodit erinevate sammupikkuste korral.

3. Leidke

$$\begin{cases} y' + \frac{y^2 + xy + x^2}{x^2} = 0 \\ y(1) = 5 \end{cases}$$

lahendi väärtus, kui $x = 8$. Kasutage Euleri meetodit ja prognoosi-korrektsooni meetodit erinevate sammupikkuste korral.