

Нумеричке методе 2. колоквијум (смене 2 и 4), 11.12.2017.
Група 1

1. Методом најмањих квадрата одредити параметре p и q тако да функција $y = \frac{1}{px^2+q}$, најбоље апроксимира таблично задату функцију:

\bar{x}	-1,204	-1,0498	-0,9163	-0,6931	-0,5447
\bar{y}	3,0106	2,8332	2,5494	2,0794	1,7901

2. Приближно одредити решење Кошијевог проблема

$$y' + 2y = 2 - e^{-4x}, y(0) = 1$$

на интервалу $x \in [0, 0.5]$ са кораком $h = 0.1$

3. Дата је функција f скупом података

x	-0.3	0.2	0.7	1.2
$f(x)$	-0.2742	0.1922	0.4288	0.2843

Одредити приближно решење једначине $f(x) = 0$ и вредност функције у тачки $f(0.1) = ?$

Нумеричке методе 2. колоквијум (смене 2 и 4), 11.12.2017.
Група 2

1. Методом најмањих квадрата одредити параметре p и q тако да функција $y = e^{\frac{p}{x+q}}$, најбоље апроксимира таблично задату функцију:

\bar{x}	0	1	2	3
\bar{y}	1.65	1.4	1.28	1.22

2. Приближно одредити решење Кошијевог проблема

$$y' = 0.2y^2 - x^2, y(0) = 1$$

на интервалу $x \in [0, 1]$ са кораком $h = 0.1$, имплицитном Ојлеровом методом.

3. Дата је функција f скупом података

x	-0.3	0.2	0.7	1.2
$f(x)$	-0.2742	0.1922	0.4288	0.2843

Одредити приближно решење једначине $f(x) = 0$ и вредност функције у тачки $f(1.0) = ?$