

УВОД У НУМЕРИЧКУ МАТЕМАТИКУ (смер Л) - фебруар 2005.

1. Израчунати  $f(1,18)$  и  $f'(1,18)$  за функцију дату табелом

$x$	1,1275	1,1503	1,1735	1,1972
$f(x)$	0,11971	0,13957	0,15931	0,17902

2. Претпоставимо да се вредности функције  $f(x) = e^{\sin x}$  могу израчунати са тачношћу  $10^{-5}$ . Одредити оптималан корак за нумеричко диференцирање дате функције на интервалу  $(0,10)$ , по формули

$$f'(x) \approx \frac{f(x+h) - f(x-h)}{2h}.$$

3. Методом итерације, са тачношћу  $10^{-4}$ , одредити сва решења једначине  $(x+2)^2 - e^{-x} = 0$ .

4. Гаусовом методом са избором главног елемента израчунати детерминанту матрице

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1,32 & 0,60 & 0,83 \\ 2,25 & 0,64 & 0,50 & 0,23 \\ 0,70 & 0,25 & 3,17 & 0,53 \\ 0,40 & 0,30 & 0,66 & 3,33 \end{pmatrix}.$$

УВОД У НУМЕРИЧКУ МАТЕМАТИКУ (смер Л) - фебруар 2005.

1. Израчунати  $f(1,18)$  и  $f'(1,18)$  за функцију дату табелом

$x$	1,1275	1,1503	1,1735	1,1972
$f(x)$	0,11971	0,13957	0,15931	0,17902

2. Претпоставимо да се вредности функције  $f(x) = e^{\sin x}$  могу израчунати са тачношћу  $10^{-5}$ . Одредити оптималан корак за нумеричко диференцирање дате функције на интервалу  $(0,10)$ , по формули

$$f'(x) \approx \frac{f(x+h) - f(x-h)}{2h}.$$

3. Методом итерације, са тачношћу  $10^{-4}$ , одредити сва решења једначине  $(x+2)^2 - e^{-x} = 0$ .

4. Гаусовом методом са избором главног елемента израчунати детерминанту матрице

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1,32 & 0,60 & 0,83 \\ 2,25 & 0,64 & 0,50 & 0,23 \\ 0,70 & 0,25 & 3,17 & 0,53 \\ 0,40 & 0,30 & 0,66 & 3,33 \end{pmatrix}.$$

УВОД У НУМЕРИЧКУ МАТЕМАТИКУ (смер Л) - фебруар 2005.

1. Израчунати  $f(1,18)$  и  $f'(1,18)$  за функцију дату табелом

$x$	1,1275	1,1503	1,1735	1,1972
$f(x)$	0,11971	0,13957	0,15931	0,17902

2. Претпоставимо да се вредности функције  $f(x) = e^{\sin x}$  могу израчунати са тачношћу  $10^{-5}$ . Одредити оптималан корак за нумеричко диференцирање дате функције на интервалу  $(0,10)$ , по формули

$$f'(x) \approx \frac{f(x+h) - f(x-h)}{2h}.$$

3. Методом итерације, са тачношћу  $10^{-4}$ , одредити сва решења једначине  $(x+2)^2 - e^{-x} = 0$ .

4. Гаусовом методом са избором главног елемента израчунати детерминанту матрице

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1,32 & 0,60 & 0,83 \\ 2,25 & 0,64 & 0,50 & 0,23 \\ 0,70 & 0,25 & 3,17 & 0,53 \\ 0,40 & 0,30 & 0,66 & 3,33 \end{pmatrix}.$$