**LABORATOR – ANALIZA NUMERICA – *REZOLVAREA SISTEMELOR DE ECUATII LINIARE***

|  |
| --- |
| **Nume student: Chanchian M. Armin Andrei**  **Adresa email: armin.chanchian@s.utm.ro**  **Grupa: 101**  **Data: 23.03.2022** |

# FISA DE LUCRU: METODA JACOBI

1. Scrieti o functie MATLAB care rezolva sistemul Ax=b cu metoda Jacobi.

* Argumente: A, b, xinitial, epsilon, MAX

Functia returneaza x, solutia sistemului

Copiati functia mai jos

|  |
| --- |
|  |

1. Aplicati functia de mai sus pentru rezolvarea sistemului

 cu xinitial=[0;0;0] si epsilon =0.005

Scrieti aici rezultatul

x=

|  |
| --- |
| 1.1615 |
| 5.0984 |
| 6.4501 |

* 1. Faceti proba: Este Ax=b? **Da**/Nu

|  |
| --- |
|  |

* 1. Care este eroare?

|  |
| --- |
| 0.0023 |
| -0.0066 |
| 0.0007 |

1. Modificati programul de mai sus astfel incat sa afiseze si tabelul urmator

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **iteratia** | **X1** | **X2** | **…X3** |
| 0 | 1.5000 | 3.3333 | 9.0000 |
| 3 | 1.4167 | 4.9861 | 6.1250 |
| 5 | 1.0990 | 5.0972 | 6.5486 |
| 7 | 1.1746 | 5.1047 | 6.4251 |
| 9 | 1.1590 | 5.0926 | 6.4583 |
| 11 | 1.1615 | 5.0984 | 6.4501 |

Copiati functia mai jos

|  |
| --- |
|  |

1. Aplicati functia de mai sus pentru rezolvarea sistemului

 cu xinitial=[0;0;0] si epsilon =0.005

Afisati mai jos tabelul obtinut

|  |
| --- |
|  |

1. Aplicati functia de mai sus pentru rezolvarea sistemului

 cu xinitial=[0;0;0] si epsilon =0.005

Scrieti aici rezultatul

x=

|  |
| --- |
| 1.1994 |
| -0.7369 |
| 3.5065 |

**\*** Numar de iteratii depasit (max = 50)

* 1. Faceti proba: Este Ax=b? Da/**Nu**

|  |
| --- |
|  |

1. Care este eroare?

|  |
| --- |
| -3.0410 |
| 6.1220 |
| 2.6322 |