**Kolokviumo užduotys**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupė** | **Pavardė Vardas** | **Savarankiško darbo Nr.** | **Lygčių Nr.** | **Sprendimo metodas** | |
| **daugianario** | **sistemos** |
|  |  |  |  |  |  |

1. *Vienos lygties sprendimo algoritmai*. **Duota** daugianario lygtis f(x)=0.
   1. Grafiškai pavaizduokite funkciją.
   2. Nustatykite daugianario f(x) šaknų intervalą, taikydami „grubų“ ir tikslesnį įverčius.
   3. Apskaičiuokite ir grafiškai pavaizduokite daugianario šaknis, taikydami nurodytą metodą.
   4. Patikrinkite gautas šaknų reikšmes naudodami MATLAB funkciją ***roots***.

Darbo **rezultatus** pateikite *Word* faile, kurį pavadinkite savo pavarde.

1. Daugianario grafiką su pažymėtomis šaknimis.
2. Rezultatų lentelę.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Metodas** | | **Lygtis** | | | **Šaknų intervalo įverčiai** | |
|  | |  | | | Grubus  Tikslesnis | |
| **Šaknis** | **Intervalas**  ***arba* artinys** | | **Tikslumas** | **Iteracijų skaičius** | **Iteracijų pabaigos sąlygos** | ***roots* funkcijos rezultatas** |
|  |  | |  |  |  |  |

1. Programos kodą.
2. *Tiesinių lygčių sistemų sprendimo algoritmai*. **Duota** tiesinių lyčių sistema [A][X]=[B].
   1. Išspręskite šias sistemas, naudodami nurodytą metodą.
   2. Patikrinkite gautus sprendinius ir skaidas, įrašydami juos į pradinę lygčių sistemą.
   3. Patikrinkite gautus sprendinius, naudodami MATLAB lygčių sistemų sprendimo (visiems metodams) ir matricų skaidos funkcijas (skaidos metodams).

Tame pačiame *Word* faile pateikite **rezultatus**:

1. Rezultatų lentelę.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sprendinys [X]** | **Skaidos rezultatai (skaidos metodams)** | **Daugikliai ir iteracijų skaičius (iteraciniams metodams)** | **Sprendinio patikrinimas** | | |
| **[A][X]-[B]** | **Lygčių sistemos sprendimo funkcija (nurodykite konkrečią)** | **Skaidos funkcija (nurodykite konkrečią)** |
|  |  |  |  |  |  |

1. Programos kodą.

**Pastaba**. Programos turi atlikti **tik užduotyje nurodytus veiksmus** ir **tik nurodytais metodais**.