|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PODSTAWY INFORMATYKI - Pracownia specjalistyczna (EKS1C1007)**  **PRACOWNIA NR 13 - ZADANIA (MATLAB CZ. 2)** | | | |
| **Imię i nazwisko** | **Numer albumu** | **Grupa** | **Data** |
|  |  |  |  |

**Uwagi:**

* uzupełnij dane w powyższej tabeli
* zapisz dokument, który przeglądasz pod nazwą: **Nazwisko\_Imię\_PSx\_Matlab\_2.docx** (x - numer grupy)
* przed wykonaniem zadań wpisz polecenie: **format compact**
* wykonaj zadania z instrukcji; po wykonaniu każdego zadania przekopiuj wszystkie **polecenia** i otrzymane **wyniki**;   
  odpowiedz na dodatkowe pytania (jeśli znajdują się w treści zadania)

|  |
| --- |
| **PINF12: Zadanie nr 1** |
| Wykorzystując dwukropek (:) lub odpowiednie funkcje wygeneruj macierze:  a) ,  b) ,  c) ,  d) macierz **D** o rozmiarze **4×3** wypełnioną liczbami pseudolosowymi z przedziału **0,1**,  e) macierz jednostkową **E** o rozmiarze **4×4**. |
|  |

|  |
| --- |
| **PINF12: Zadanie nr 2** |
| Dane są macierze **A**, **B**, **C** i **D**. Rozwiąż poniższe równanie macierzowe.  , , , , |
|  |

|  |
| --- |
| **PINF12: Zadanie nr 3** |
| Oblicz wartości poniższej funkcji dla elementów wektora **x**. |
|  |

|  |
| --- |
| **PINF12: Zadanie nr 4** |
| Dane są dwie macierze:  ,  Stosując odpowiednie funkcje oblicz:  a) rzędy macierzy **A** i **B**,  b) wyznaczniki macierzy **A** i **B**,  c) wartości własne macierzy **A** i **B**,  d) ślady macierzy **A** i **B**,  e) macierze odwrotne macierzy **A** i **B**,  f) wartość najmniejszego elementu macierzy **A**,  g) sumę wszystkich elementów macierzy **A**,  h) sumę elementów na głównej przekątnej macierzy **A**. |
|  |

|  |
| --- |
| **PINF12: Zadanie nr 5** |
| Rozwiąż poniższy układ równań stosując:  a) macierz odwrotną,  b) dzielenie lewostronne.    Sprawdź, czy obie metody dały identyczne wyniki (odejmij otrzymane wyniki od siebie). |
|  |

|  |
| --- |
| **PINF12: Zadanie nr 6** |
| Oblicz pierwiastki oraz wartość wielomianu **f(x)** dla **x = 2**: |
|  |

|  |
| --- |
| **PINF12: Zadanie nr 7** |
| Pierwiastki pewnego wielomianu **f(x)** wynoszą:    Oblicz i podaj postać tego wielomianu. |
|  |

|  |
| --- |
| **PINF12: Zadanie nr 8** |
| Stosując funkcję **roots** oblicz pierwiastki wielomianu **f(x)**. Oceń dokładność wyznaczenia tych pierwiastków. |
|  |