

Układy równań liniowych – Protokół laboratoryjny

Imię i nazwisko:

Grupa:

Data:

Zadania:

1. Wyniki:

Przykład	$\text{rank}(A)$	$\text{rank}([A, b])$	Liczba rozwiązań	Zbiór rozwiązań
(a)				$\Omega =$
(b)				$\Omega =$
(c)				$\Omega =$

Wykresy (pokazać prowadzącemu!!!):

2. Kod skryptu (pokazać prowadzącemu!!!):

3. Wyniki:

Przykład	(a)	(b)	(c)
Współczynnik uwarunkowania			
Rozwiązanie numeryczne			
Rozwiązanie dokładne			
Przyczyny rozbieżności			

4. Odręczny szkic zależności i krótka interpretacja wyników (ocena typu i charakteru złożoności czasowej algorytmu):

5. Wyniki:

Punkt startowy	Liczba iteracji i końcowe rozwiązanie ($\varepsilon = 10^{-2}$)			
	Metoda Jacobiego		Metoda Gaussa-Seidela	
	(a)	(b)	(a)	(b)
$\ x^0 - x^*\ > 100$				
$50 > \ x^0 - x^*\ > 10$				
$1 > \ x^0 - x^*\ $				

Punkt startowy	Liczba iteracji i końcowe rozwiązanie ($\varepsilon = 10^{-2}$)			
	Metoda Jacobiego		Metoda Gaussa-Seidela	
	(a)	(b)	(a)	(b)
$\ x^0 - x^*\ > 100$				
$50 > \ x^0 - x^*\ > 10$				
$1 > \ x^0 - x^*\ $				

Która z metod jest skuteczniejsza (krótko uzasadnić):

Zwięzła ocena porównawcza zakresu stosowalności obu metod:

6. Układ równań:

Rozwiązanie:

Uzasadnienie doboru metody:

7. Układ równań:

Rozwiązanie:

Uzasadnienie doboru metody:

Zadania dodatkowe

8. Układ równań i rysunek objaśniający wprowadzone zmienne:

Rozwiązanie:

Uzasadnienie doboru metody:

9. Układ równań i rysunek objaśniający wprowadzone zmienne:

Rozwiązanie:

Uzasadnienie doboru metody:

10. Układ równań i rysunek objaśniający wprowadzone zmienne:

Rozwiązanie:

Uzasadnienie doboru metody: