Przygotowali: Jan Kąkol i Maciej Kucharski

Zadanie 2.

Zbadać eksperymentalnie zbieżność metody Newtona dla układu

przy różnych wczytywanych z wejścia punktach startowych (.

Metoda obliczeniowa: Metoda Newtona dla układów równań

Dla układu z funkcją zmiennej definiujemy ciąg Newtona

gdzie jest ustalony.

Zakładamy, że jest klasy . Pochodna jest macierzą , a jest odwrotną. Ciąg Newtona będzie poprawnie zdefiniowany, gdy na każdym kroku macierz będzie odwracalna.

Uwaga

Wektor można wyznaczyć, jako rozwiązanie liniowego układu