Rozwiązywanie układu równań liniowych metodą Jacobiego

# Zastosowanie

Procedura rozwiązuje układ równań liniowych postaci **,** gdzie oznacza macierz kwadratową stopnia n, a , metodą Jacobiego.

# Opis metody

# Wywołanie procedury

# Dane

liczba równań (równa liczbie niewiadomych),

tablica zawierająca wartości elementów macierzy (element powinien zawierać wartość , gdzie ),

tablica zawierająca wartości składowych wektora (element powinien zawierać wartość , gdzie );

maksymalna liczba iteracji w procesie ,

względna dokładność rozwiązania,

tablica zawierająca początkowe przybliżenia wartości .

**Uwaga:**

Po wykonaniu procedury wartości elementów tablicy są zmienione.

# Wyniki

tablica zawierająca rozwiązanie (element zawiera wartość ),

liczba iteracji wykonanych w procesie .

# Inne parametry

zmienna, której w procedurze przypisuje się jedną z następujących wartości:

* 1, jeżeli ,
* 2, gdy macierz jest osobliwa,
* 3, jeżeli wymagana dokładność rozwiązania nie jest osiągnięta po iteracjach,
* 4, jeżeli wystąpiła próba dzielenia przez przedział zawierający zero,
* 0, w przeciwnym wypadku.

**Uwaga:**

Jeżeli , to po wykonaniu procedury elementy tablicy nie są zmienione. Gdy , to zawiera ostatnio obliczone przybliżenie rozwiązania.

# Typy parametrów

# Identyfikatory nielokalne

nazwa typu rekordowego postaci:

*Rekord zawiera przeciążone operatory oraz procedury oraz funkcje dotyczące obliczeń na arytmetyce przedziałowej. Szczegóły implementacji zawarte w pliku*

nazwa typu tablicowego o elementach typu **,** gdzie oraz

nazwa typu tablicowego o elementach typu **,** przy czym i

# Przykłady