|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **INTERPOLACJA OGÓLNIE**  W przedz [a;b] jest n+1 różnych pkt x0..xn i wartości funkc f(x) w tych pkt. Znalezc F(x) która w wezlach ma te same wart co f(x) i przybliża f(x) w pkt pośrednich.Zaklada się kl.funk.interp.wielom.algebr,trygon i funk sklejane  **INTERPOLACJA WIELOMIANOWA**  Istnieje tylko jeden wiel.interp.st. co najwyżej n >= 0,który w pkt x0..xn na wart. y0..yn interpoluje funkcję|**Dowód[3]:**  N+1 równań i n+1 niewiadomych 1 rozwzanie  Liczę wyznacznik: D=detA=det  Jest to wyzn. Vandermondea =/= 0 => xi=/=xj dla i=/=j**|**Wobc tego**[2]**  ^Dopełnienie algebr. elem.na poz. (i,j)  **INTERPOLACJA LAGRANGEA**  Wstawiam [2]do[3] i grupuję względem yi. Dostaję **[4]**:  gdzie -wielom.st.<=n**|**Z war.interp:  czyli wynika stąd,że każda z fun.musi spełniać warunek  Czyli dla ,j=0,1..n , a dla x=  Zakładam że **|**Z warunków: Ruguję parametr i dostaję :  Takie wyrażenia wstawia się do **[4]**, żeby otrzymać wielom. interpolujący**|**Oznaczam:  Jest to równoważne z  Tudzież  **Oszacowanie Błędu Interpolacyjnego**  Błąd **|**Można go oszacować w przedziale [a,b]-maksymalna wartość**|**Można pokazać:  gdzie: **|** zależy od funkcji.**|**Dobierając węzły interp. można minimalizować  **Szczególny Przypadek (równoodległe węzły)**  **|**Dostanie się: |  |  |  |
|  |  |  |  |