

# Metody numeryczne

## Interpolacja wielomianowa

– wzór interpolacyjny Newtona (Ilorazy różnicowe)

### 1. Implementacja dla kalkulatorów Texas Instruments\* (TI)

```
interp(tab)
Func

Local n,r,i,ret,m
colDim(tab)->n

For r,1,n,1
  For i,n,r+1,-1
    (tab[2,i]-tab[2,i-1])/(tab[1,i]-tab[1,i-r])->tab[2,i]
  EndFor
EndFor

tab[2,1]->ret
1->m

For r,1,n-1,1
  m*(x-tab[1,r])->m
  ret+tab[2,r+1]*m->ret
EndFor

Return ret
EndFunc
```

### 2. Krótki opis

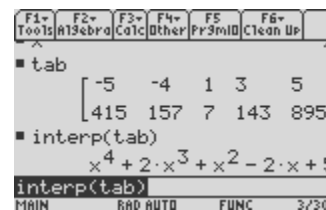
Funkcję wywołujemy z tablicą, w której pierwszy wiersz to kolejne węzły  $x_i$ , a drugi to odpowiadające  $i$ -tym węzłom wartości  $y_i$ .

Przykład:

$[-5,-4,1,3,5;415,157,7,143,895] \rightarrow tab$

in  $interp(tab)$

Uwaga, aby funkcja zwróciła jawną postać wielomianu, w aktualnym katalogu roboczym nie może być zdefiniowana zmienna  $x$ , jeśli będzie, funkcja zwróci wartość wielomianu dla podanego  $x$ -a.



---

\*) Testowane na TI-89 Titanium