

Z 7

$$L_n(x) = \underbrace{b_0 + b_1(x-x_0) + \dots + b_{n-1}(x-x_0)\dots(x-x_{n-2})}_{L_{n-1}(x)} + b_n(x-x_0)\dots(x-x_{n-1})$$

z interp-newtona

$$L_{31}(x) = L_{30}(x) + b_{31}(x-x_0)\dots(x-x_{30})$$

Wiemy, że $L_{31}(x_{31}) = y_{31}$, wtedy:

$$y_{31} = L_{30}(x_{31}) + b_{31}(x-x_0)\dots(x-x_{30})$$

Do wyznaczenia $L_{31}(x)$ potrzebujemy wyliczyć b_{31} :

$$b_{31} = \frac{y_{31} - L_{30}(x_{31})}{(x-x_0)\dots(x-x_{30})}$$

$L_{30}(x_{31})$ można policzyć szybko stosując go do postaci Hornera, bieżąc możemy następnie liniowo obliczyć