

MN lab.3 INTERPOLACJA

1) WPROWADŹ WSPÓŁRZĘDNE „WĘZŁÓW”

x_j	x_0	x_1	x_2	\dots	x_m
y_j	y_0	y_1	y_2	\dots	y_m

n+1 węzłów

2) OBLICZ WSPÓŁCZYNNIKI WIELOMIANU INTERPOLACYJNEGO

$$W(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$$

$$V \cdot A = Y$$

$$V = \begin{bmatrix} 1 & x_0 & x_0^2 & \dots & x_0^m \\ 1 & x_1 & x_1^2 & \dots & x_1^m \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & x_m & x_m^2 & \dots & x_m^m \end{bmatrix} \quad Y = \begin{bmatrix} y_0 \\ y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_m \end{bmatrix} \quad A = \begin{bmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ a_m \end{bmatrix}$$

macierz
Vandermonda

$$A = V \backslash Y = V^{-1} \cdot Y$$

3) NARYSUJ WYKRESY PUNKTÓW (x_j, y_j) i WIELOMIANU $W(x)$
dla $x \in (x_{\min}, x_{\max})$