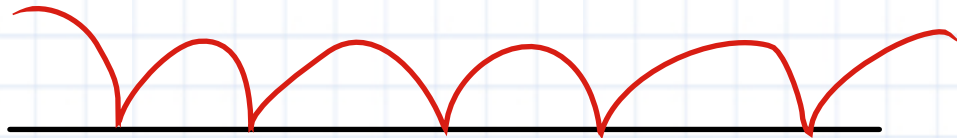


Pokażemy, że  $\text{rang}(Q_n) \leq 2n+2$

$$Q_n := \sum_{k=0}^n A_k f(x_k)$$

$$\text{Weźmy } f(x) = \prod_{k=0}^n (x - x_k)^2 \in \Pi_{2n+2}$$

$f(x)$  ma  $n+1$  powyższych miejsc zerowych



$$\text{czyli } f(x) \geq 0 \Rightarrow \int_a^b f(x) dx > 0.$$

$$\text{Zauważmy, że } Q_n(f) = \sum_{k=0}^n A_k \underset{\substack{\uparrow \\ x_k \text{ to miejsca} \\ \text{zerowe}}}{f(x_k)} = 0$$

$x_k$  to miejsca  
zerowe