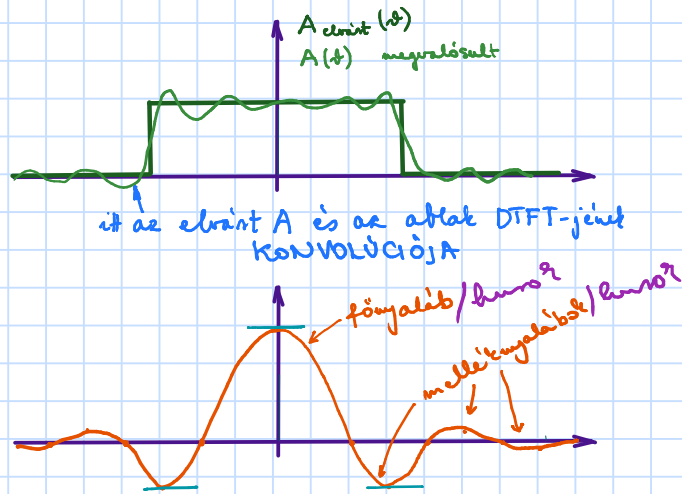


# FIR ABLAK - MÖDSZER : ABLAKOK



Mivel a megvalósult  $A(\omega)$  az  $A_{\text{elvánt}}(\omega)$  és az ablakfüggvény diszkrét idejű Fourier-transzformáltjának konvolúciója

- az ablak DTFT-jével a meredeksége határozza meg a kapott  $A(\omega)$  karakterisztika meredekségét.
- az ablak DTFT-jével a főnyaláb és mellékyaláb amplitúdóaránya határozza meg a hullámosságot.

- A négyzetes ablak nem volt megfelelő ( $-13\text{dB}$  a  $\frac{\text{főnyaláb szint}}{\text{mellékyaláb szint}}$ )
- kellene egy olyan ablak, amely eléri hasonló négyzetes ablakhoz, hogy a hiba lehetőleg kicsi legyen, DE a DTFT-jének
  - széles a főnyalába, meredek átmenettel
  - alacsonyak a mellékyalabjai

## HAMMING - ablak

$$x_w[k] = \begin{cases} 0,54 - 0,46 \cos\left(2\pi\left(k + \frac{M}{2}\right)\right), & \text{ha } -\frac{M}{2} \leq k \leq \frac{M}{2} \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases}$$

itt  $\frac{8\pi}{M}$  a főnyaláb szélessége

$-41\text{dB}$  a mellékyaláb szintje

KAISER - ablak : ez optimalizálja a mellékyaláb magasságát

$$x_w[k] = \begin{cases} \frac{I_0\left[\beta\left(1 - \left(\frac{2k}{M}\right)^2\right)^{1/2}\right]}{I_0(\beta)} & \text{ha } -\frac{M}{2} \leq k \leq \frac{M}{2} \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases} \quad I_0(\cdot) \text{ nulladrendű Bessel-fv.}$$

$\beta = 0 \rightarrow$  négyzetes  $\beta$  növelésével  $\nearrow$  nő,  $\searrow$  nő  $\uparrow$  nő  $\downarrow$  nő

M: a szűrő rendje

•  $d$  hiba (dB)  $\beta = \begin{cases} 0,11 (d - 8,7) & d > 50 \text{ dB} \\ 0,58 (d - 21)^{0,4} + 0,079 \cdot (d - 21) & d < 50 \text{ dB} \\ 0 & \end{cases}$

$M = \frac{d - 8}{2,285 \cdot \Delta\sigma}$   $\Delta\sigma$  az átmenetösszár szélessége.