

# VII. FELELV

① Konzultáció

2007. 03. 03.

Dr. Raim Mellek

HFMnt: 666-5136

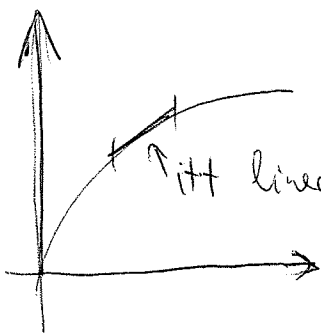
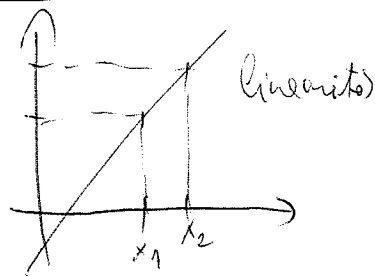
06(30)267-3461

407-2879 Cél este!

## NEMLINEÁRIS RENDSZEREK

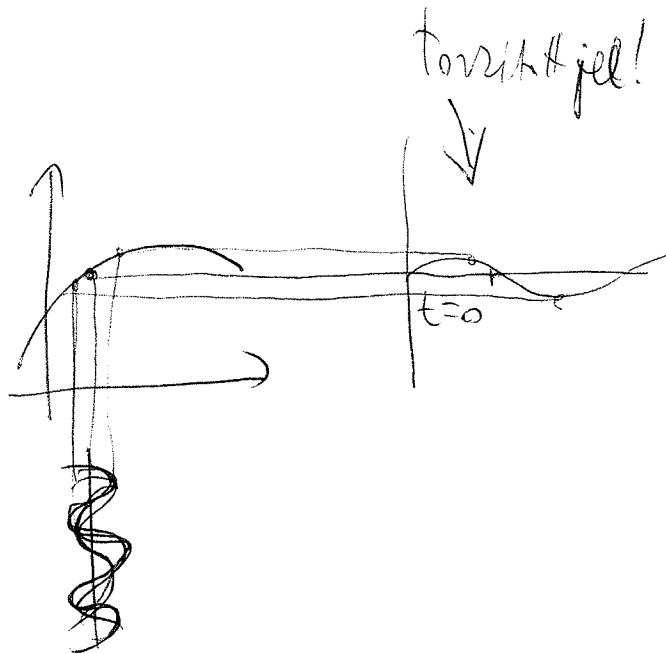
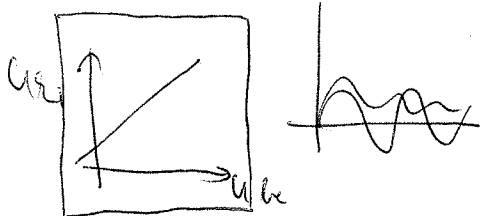
$$y = ax + b$$

$$y = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + b$$



itt lineárisan közelítjük meg az eredményt.

Sinuszos rendszerek



Periodikus, de nem sinuszos jel  $\Rightarrow$  Fourier-transzformáció!!!

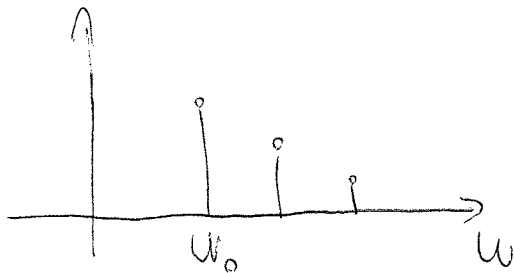
$$u_{zi} = \sum_{i=1}^n u_i \cos(i\omega_0 t + \varphi_i)$$

HARMONIKUS sorozat

A zsinusz megjelölés a felharmonikusok!

$$u_{zi} = a_0 + a_1 u_{be} + a_2 u_{be}^2 + a_3 u_{be}^3 + \dots$$

HATVANISOR  
[Taylor-sor]



alapharmónikus

Két  $\omega$  érték (azt egymásnakem többöröki!):

$$u_1 \cos \omega_1 t + u_2 \cos \omega_2 t \text{ ezeket megjelöljük:}$$

$u_1, u_2$

$$(2u_1 - u_2), (2u_2 - u_1)$$

$$(2u_1 + u_2), (2u_2 + u_1),$$

$$3u_1 \dots \text{ stb !!!}$$

Levegőtől nem kell tudni, az megértés!

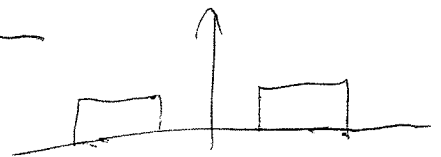
Eddig túl nagy len a felharmonikusokból  $\Rightarrow$  zsinusz fogjuk észrevenni.

Dörmögés a linearitás!

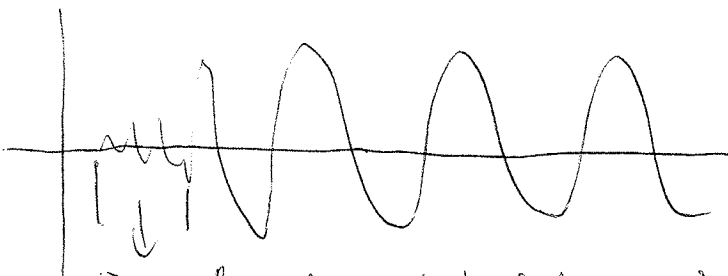
Négyzetjelű jel: ha nem periodikus hirtelen elcsúsz; végtelen az ismétlődés; <sup>periodikus</sup> ~~periodikus~~



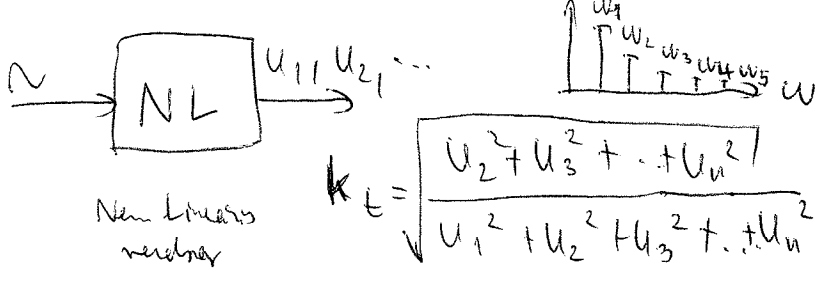
Ez az a frekvencia a spektrum!



Hang:



Ez a frekvencia réz dőrti el, hogy mind halljuk a hangot!!!



$\frac{\bar{U}_{felle}}{\bar{U}_{om}}$  → effektív feszültség aránya

$$\xi_2 = \frac{\bar{U}_2}{\bar{U}_1} \quad \xi_3 = \frac{\bar{U}_3}{\bar{U}_1}$$

**PRÓBA'LÁS LEJÁRÉST TARTANI A KIADOTT TANANYAG GÖGAL!**

HF-ot kell ismertetni: A megadott tananyag ellenőrző kérdéseiről válassz ki 3-3-ot (összesen 12-t!) és ott ahol vékonyabb a vonal (híj fel oldalban)! Segédletként történő szöveg alkotta munka!

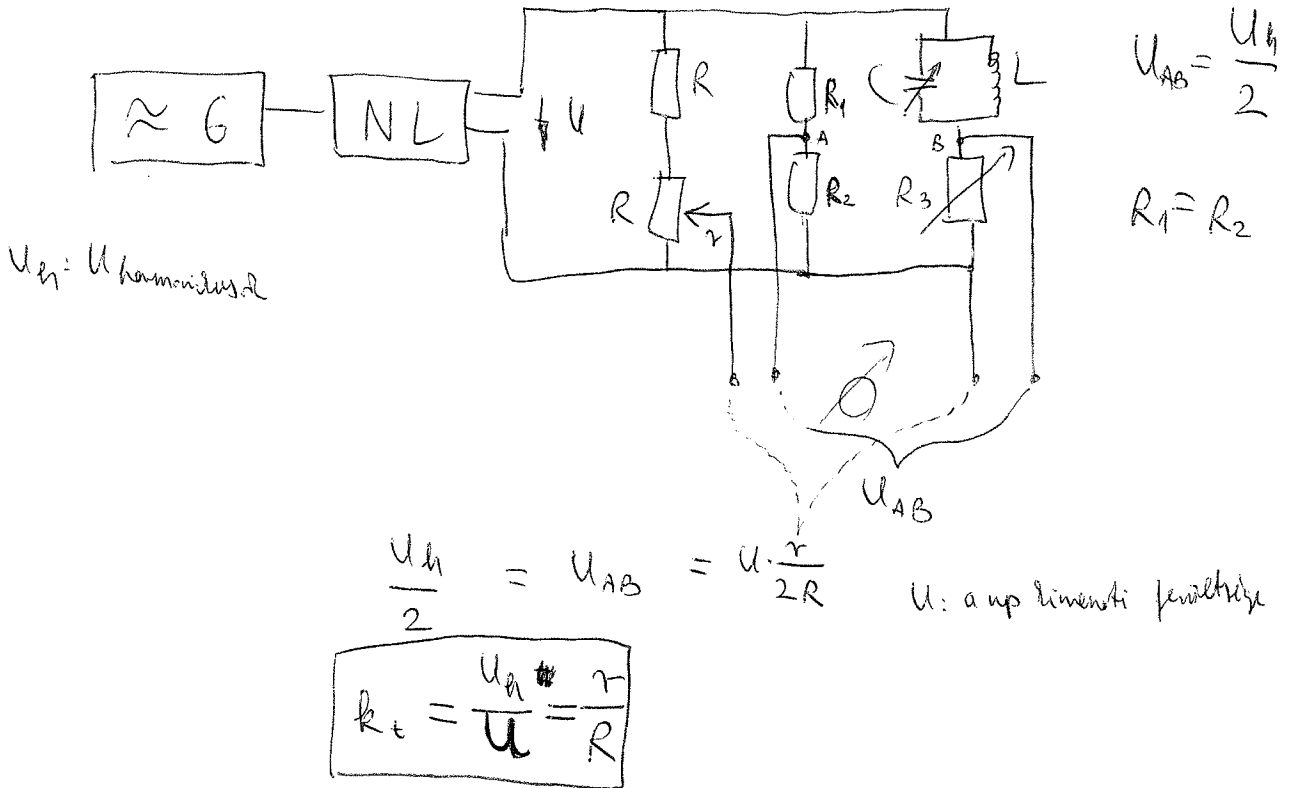
- Víznyom társasági len!
- 3 kérdés len! Mindegyikre külön pontszámot. Pl: 2, 3, 5
- Megjegyzéseket a beadandóhoz!
- Es ebből len az általánosított vizsgálattal. Es az belenémet a jegyre!

HTI C. ép. 503 Rész M.  
Utána telefonálj be, es kérdsd meg, hogy sikerült! ABRA, Réplet KELL!  
Ha beadod, akkor ott lesz a dolgozóra a társasági, es az belenémet a jegyre!

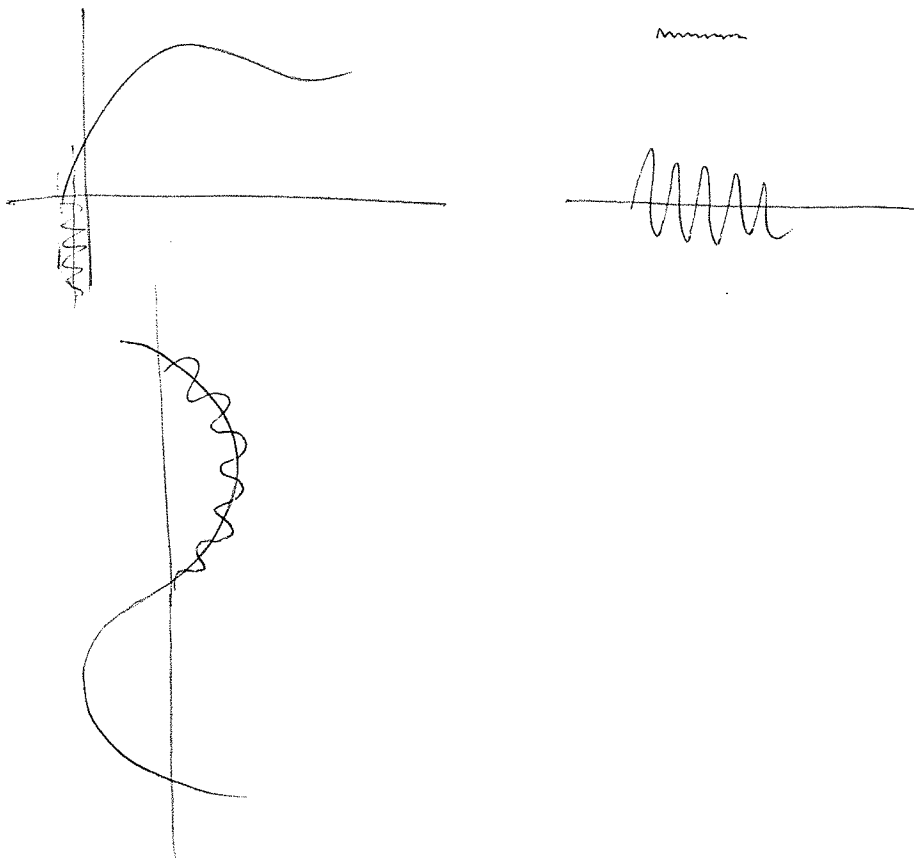
**KELL** lennie **EREDMÉNYNEK** a mérés során!

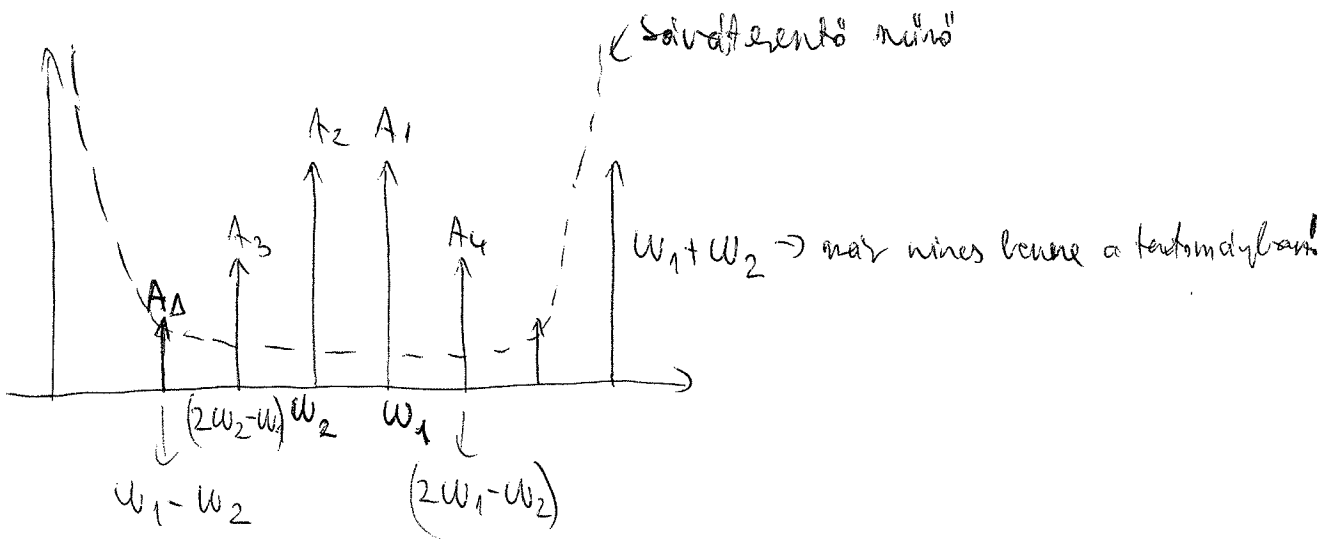
- Kell:
- ábra
  - réplet
  - mérési u. ábrák
  - mérési eredmény

# Torzítási tényező mérésé hálómódorral



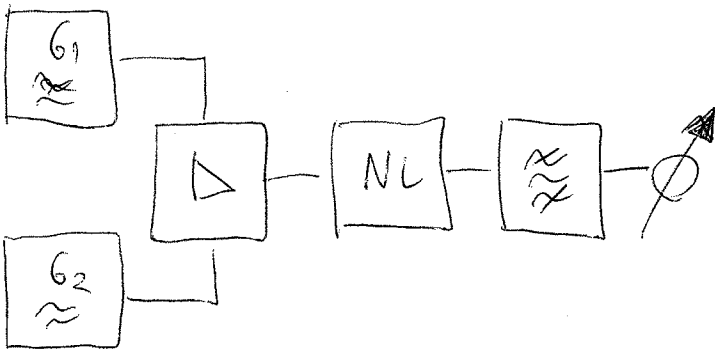
# INTERMODULÁCIÓS TORZÍTÁS





$$K_{i2} = \frac{A_{\Delta}}{A_1 + A_2}$$

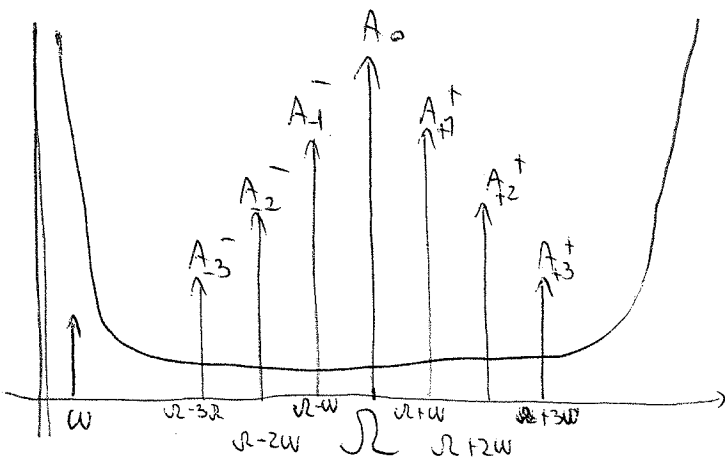
$$K_{i3} = \frac{A_3 + A_4}{A_1 + A_2}$$



CCIR mōdler

SMPTE mōdler :

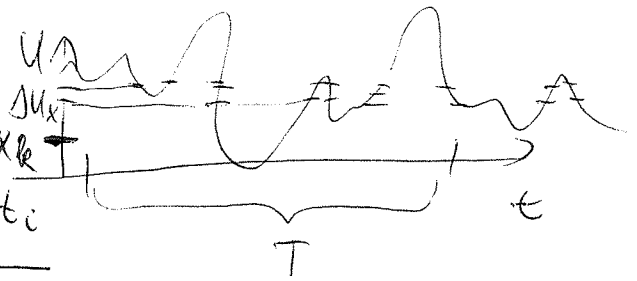
$$\xi_1 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (A_i + A_{-i})^2}{A_0}} \cdot 100\%$$



# Sztochasztikus torzítások

§270c. fele jellemzői:

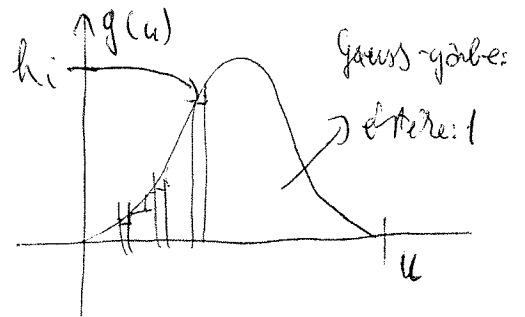
-  $X$  száma és valószínűsége:  $\frac{\sum_{i=1}^n t_i}{T}$



Eloszlás: a sűrűség fű integrálja

$g(x) \cdot \Delta x = \text{valószínűség}$

$g(x) = \frac{\text{valószínűség}}{\text{mennyiség } (\Delta x)}$

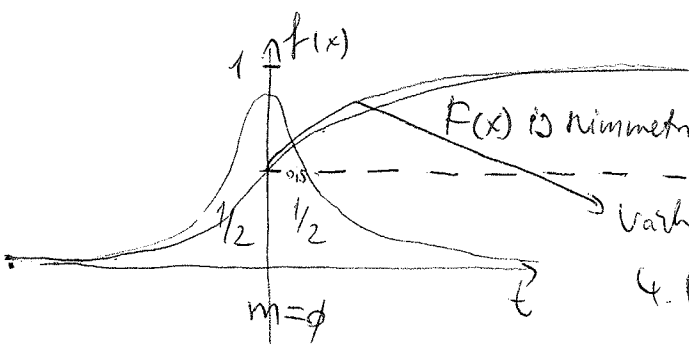


$F(x_u) = \text{#} = P[X(t) \leq x_u]$

$f(x_2) \cdot \Delta x = P[x_2 \leq X(t) \leq x_2 + \Delta x_u]$

Nemcsak GAUSS - fele eloszlás van!!!

Relativitás - jellegű <sup>nonlineáris</sup> eloszlás: 130.o.



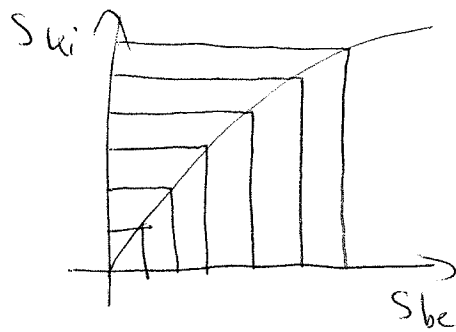
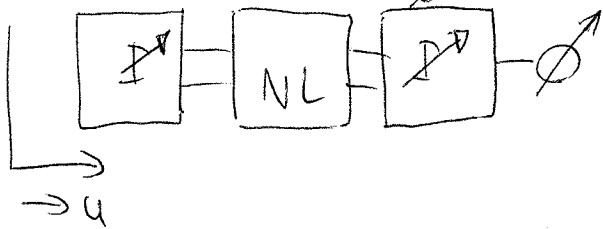
Varható értéktől való eltérés görbéje!

4.12. ábra!

$t \eta = \frac{\Delta \eta}{\Delta \eta_{max}} \cdot 100\%$

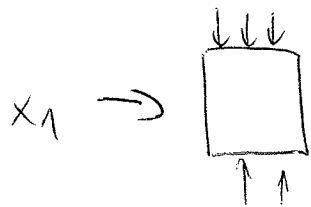
Lineáris modellek 135.0.

→ Sillapítási módszer



→ Intermodulációs módszer 136.0.

ZAF



$$x_2 = A_0 + A_1 x_1 + \sum_{i=2}^n A_i \cdot x_1^i + \sum_{j=1}^N B_j \cdot y_j$$