

– 25 –

Audiometria

szerkesztette: AGÓCS Gergely

2020. április

Mérési összeállítás

FŐKAPCSOLÓ
(a hátoldalon)

VIDEÓ:
Hallásküszöbmérés

OLDALVÁLASZTÁS
(bal és jobb)

FEJHALLGATÓHOZ



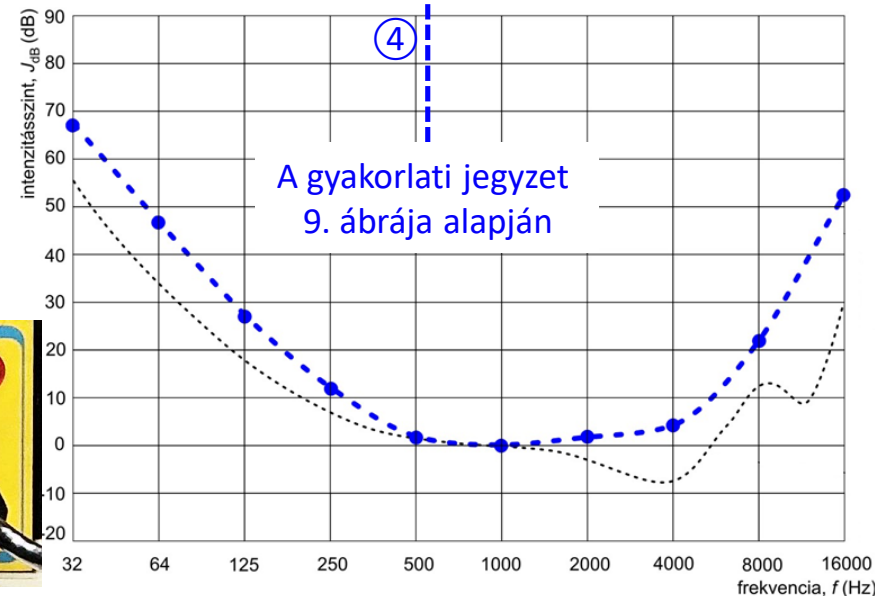
FÜGGVÉNY: SIN
(szinuszfüggvény)

FREKVENCIA:
32 Hz – 16 kHz

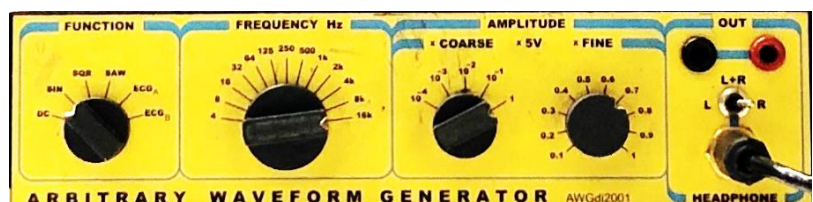
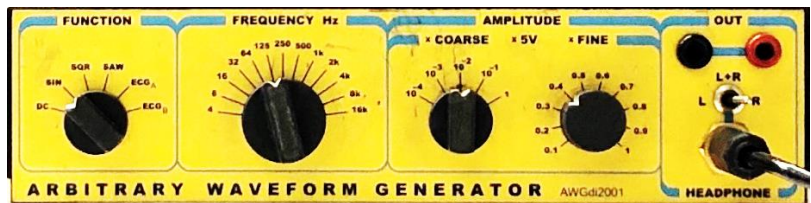
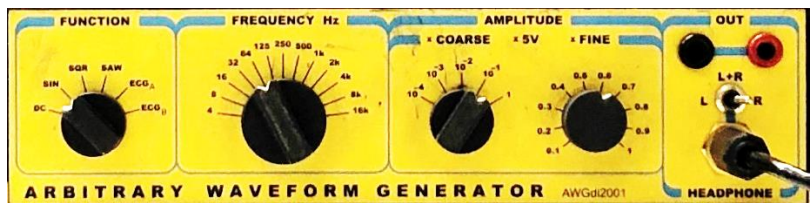
FESZÜLTÉSAMPLITÚDÓ: FESZÜLTÉSAMPLITÚDÓ:
DURVA 10^{-4} – 1
 („karakterisztika”) FINOM 0,1 – 1
 („mantissza”)

Kiértékelés: Adatbevitel

| frekvencia, f (Hz) | U_{coarse} | U_{fine} | jelfeszültség, U (V) | saját hallás- küszöb, $J_{\text{saját}}$ (W/m ²) | saját hallás- küszöb, $J_{\text{dB,saját}}$ (dB) | normális hallás- küszöb, $J_{\text{dB,norm}}$ (dB) | hallásveszteség, $J_{\text{dB,saját}} - J_{\text{dB,norm}}$ (dB) |
|----------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------|--|--|--|--|
| 32 | 1 | 0,6 | | | | 67 | |
| 64 | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | |
| 250 | | | | | | | |
| 500 | | | | | | | |



Mérési eredmények – jobb fül



5



Kiértékelés: A táblázat kitöltése

| frekvencia, f (Hz) | U_{coarse} | U_{fine} | jelfeszültség, U (V) | saját hallás- küszöb, $J_{\text{saját}}$ (W/m ²) | saját hallás- küszöb, $J_{\text{dB,saját}}$ (dB) | normális hallás- küszöb, $J_{\text{dB,norm}}$ (dB) | hallásveszteség, $J_{\text{dB,saját}} - J_{\text{dB,norm}}$ (dB) |
|----------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------|--|--|--|--|
| 32 | 1 | 0,6 | 3 | 0,00009 | 80 | 67 | 13 |
| 64 | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | |
| 250 | | | | | | | |
| 500 | | | | | | | |

$$5 \cdot U_{\text{coarse}} \cdot U_{\text{fine}} = U$$

$$10^{-5} \cdot U^2 = J_{\text{saját}}$$

$$10 \cdot \log(J_{\text{saját}}/J_0) = J_{\text{dB,saját}}$$

$$J_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$$

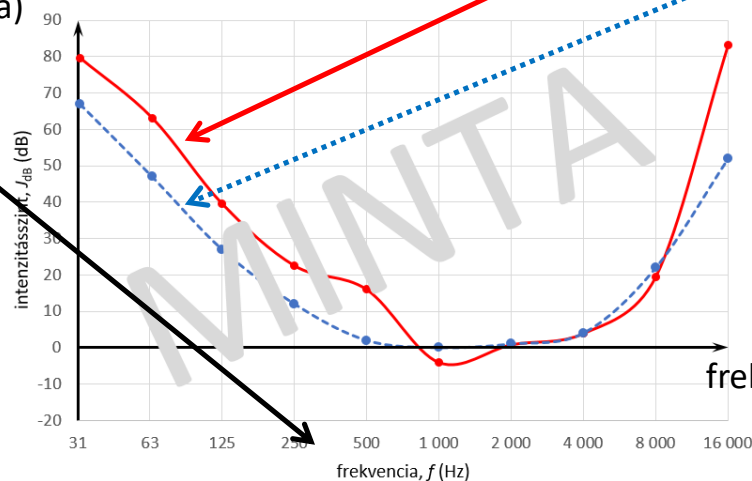
$$J_{\text{dB,saját}} - J_{\text{dB,norm}}$$

Kiértékelés: Hallásküszöbgörbe

| frekvencia, f (Hz) | U_{coarse} | U_{fine} | jelfeszültség, U (V) | saját hallás- küszöb, $J_{\text{saját}}$ (W/m ²) | saját hallás- küszöb, $J_{\text{dB,saját}}$ (dB) | normális hallás- küszöb, $J_{\text{dB,norm}}$ (dB) | hallásvesztés, $J_{\text{dB,saját}} - J_{\text{dB,norm}}$ (dB) |
|----------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------|--|--|--|--|
| 32 | 1 | 0,6 | 3 | 0,00009 | 80 | 67 | 13 |
| 64 | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | |
| 250 | | | | | | | |
| 500 | | | | | | | |

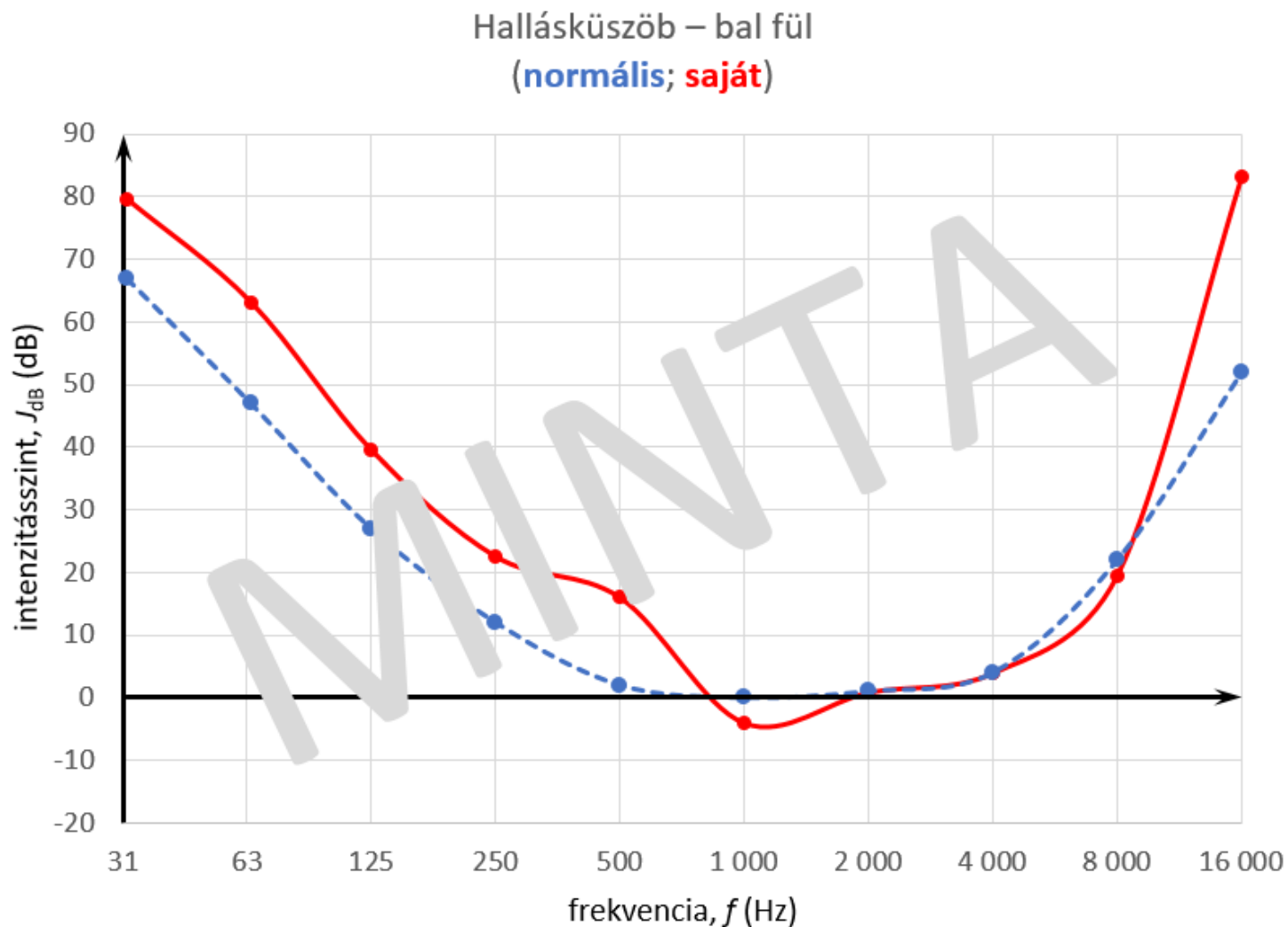
intenzitásszint
(lin. skála)

Hallásküszöb – bal fül
(normális; saját)



frekvencia oktávbeosztással
(logos skála)

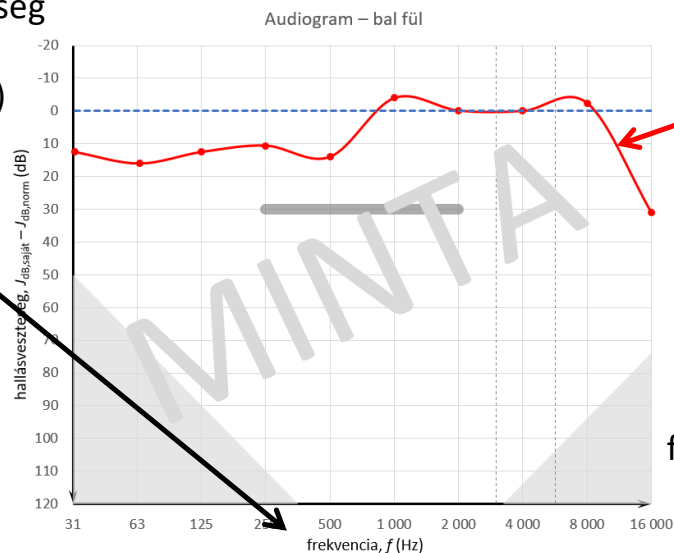
Kiértékelés: Hallásküszöbgörbe



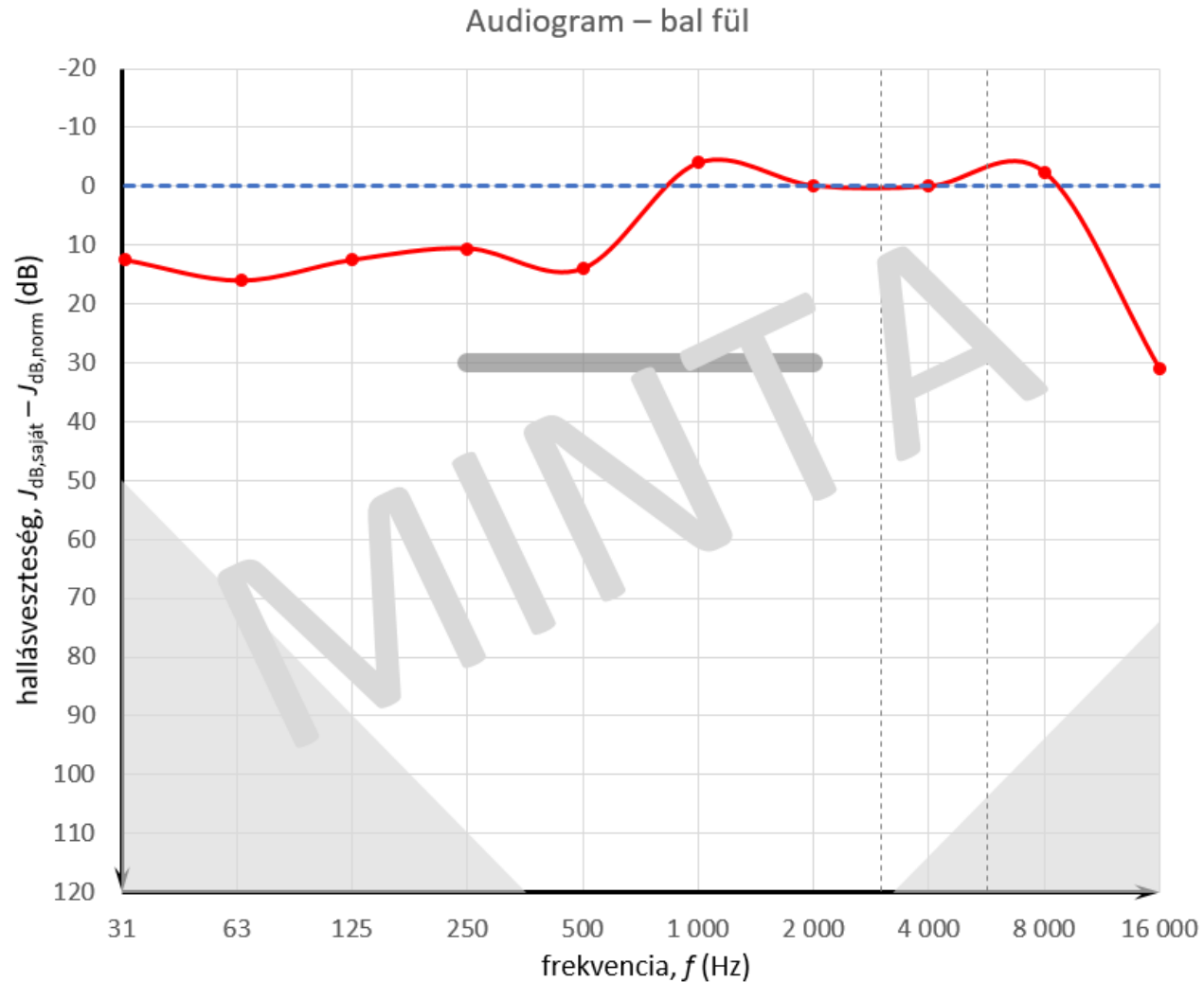
Kiértékelés: Audiogram

| frekvencia, f (Hz) | U_{coarse} | U_{fine} | jelfeszültség, U (V) | saját hallás- küszöb, $J_{\text{saját}}$ (W/m ²) | saját hallás- küszöb, $J_{\text{dB,saját}}$ (dB) | normális hallás- küszöb, $J_{\text{dB,norm}}$ (dB) | hallásvesztés, $J_{\text{dB,saját}} - J_{\text{dB,norm}}$ (dB) |
|----------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------|--|--|--|--|
| 32 | 1 | 0,6 | 3 | 0,00009 | 80 | 67 | 13 |
| 64 | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | |
| 250 | | | | | | | |
| 500 | | | | | | | |

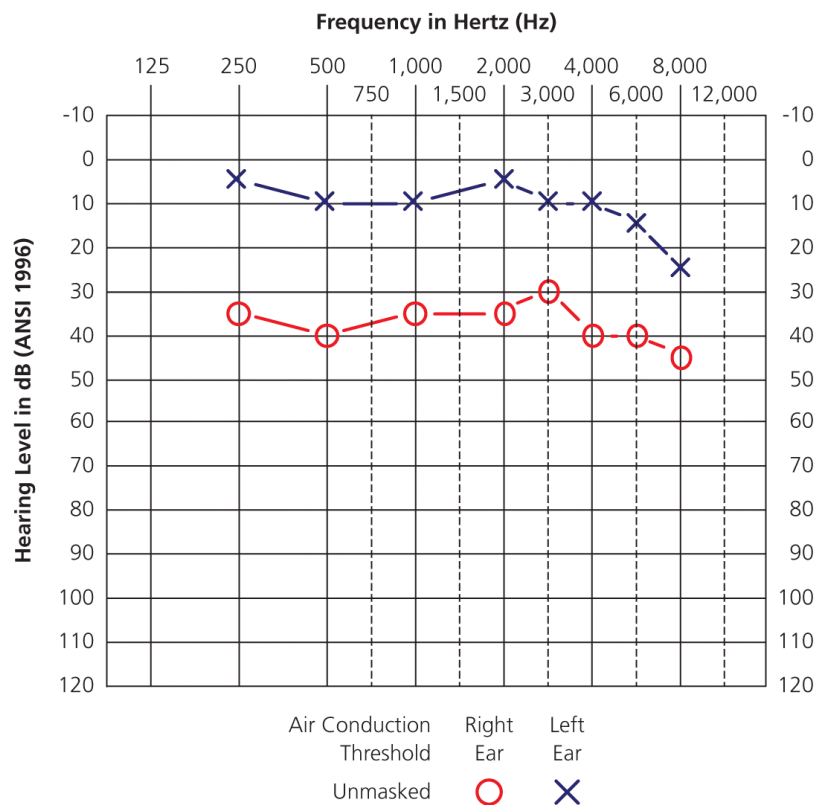
hallásvesztés
(fordított
lin. skála)



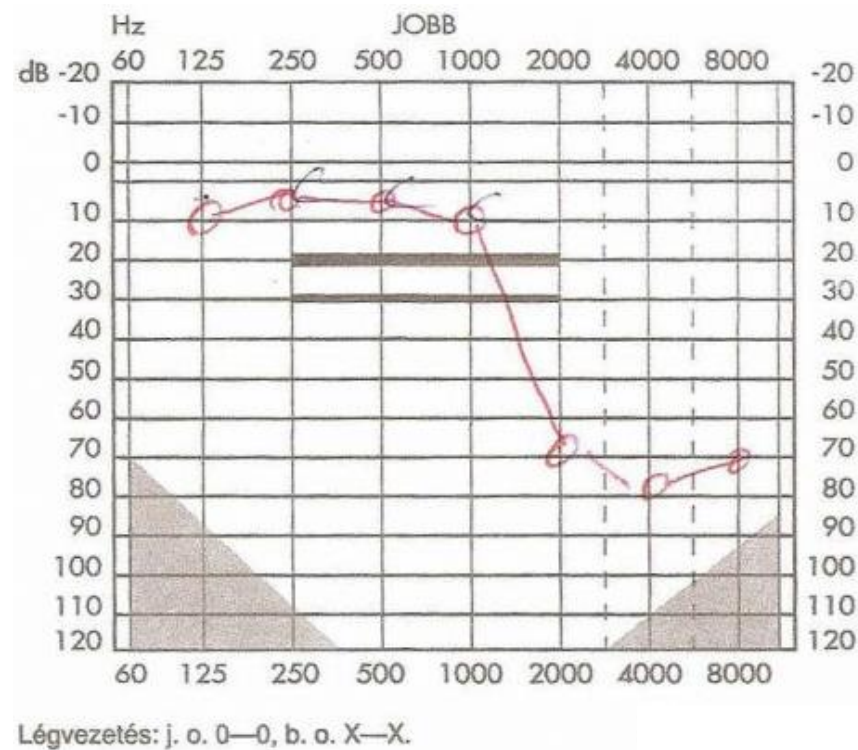
Kiértékelés: Audiogram



Példák klinikai audiogramokra



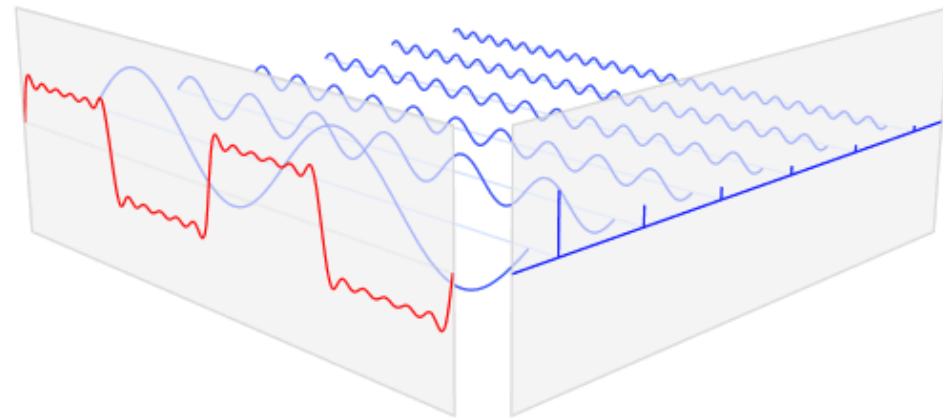
USA



Magyarország

(Hang)hullám spektruma

VIDEÓ:
Lebegés, spektrum



Lebegés

