

$$\frac{I_2}{I_1} = \frac{\frac{z}{n_2^2}}{\frac{z}{n_1^2}} = \frac{z}{n_2^2} \cdot \frac{n_1^2}{z} = \frac{n_1^2}{n_2^2} \quad | \cdot I_1$$

$$\Rightarrow I_2 = \frac{n_1^2}{n_2^2} \cdot I_1 = \frac{(1,0 \text{ m})^2}{(0,04 \text{ m})^2} \cdot I_0 \cdot 10^9$$

$$L_2 = 10 \lg \frac{I_2}{I_0} = 10 \lg \frac{\frac{(1,0 \text{ m})^2}{(0,04 \text{ m})^2} \cdot I_0 \cdot 10^9}{I_0} = 117,955 \text{ dB}$$

\Rightarrow aikentlee riistiin

16. Äänen sovelluksia

Ultraääni: $f > 20 \text{ kHz}$

- käyttö: sivistystieteissä, rakenteiden tutkiminen, kaiskustaus, hammastarpeen poisto, veden ja kiviainepuhdistus, rottekeräytin

Infraääni: $f < 20 \text{ Hz}$

- syntyä: tuulet, lumivyöryt, isät komeet ja etäimet, maanjäristykset, tuulivoimalat