

Teoria (I)

- Kontsidera dezagun hodi zilindriko batean sortzen diren uhin geldikorrak, mutur biak irekita daudenean (hodi irekia). Bi muturrak desplazamendu-uhin geldikorraren sakelei (presio-uhin geldikorraren nodoei) dagozkie. Erresonantzia-maiztasunak ondokoak dira:

$$f_n = n \frac{v}{2L} = nf_1$$

non balio txikiena, $n=1$, oinarrizko maiztasuna den. Hurrengo erresonantzia-maiztasunak, oinarrizko maiztasunaren multiplo osoak direnez, teoria musikalaren terminologiaz harmonikoak deitzen dira.

Teoria (II)

- Gas idealetan, ν uhinen hedapen-abiadura kontuan hartuz eta prozesu adiabatikoa kontsideratuz, oso erraz ondokoa froga daiteke:

$$f_1 = \frac{\nu}{2L} = \frac{1}{2L} \sqrt{\frac{\gamma RT}{M}}$$

non γ gasaren koefiziente adiabatikoa (gas monoatomikoa eta diatomikoa desberdina), R gas idealen konstantea, T gasaren tenperatura eta M bere masa molekularra diren. Hots, hauen artean edozein parametro aldatuz oinarrizko maitasunaren balioa aldatzen da.