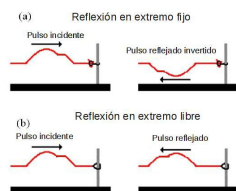


Pauta P3 C2

i) Apunte XD. ii)



iii) Considere una cuerda tensa de tensión T y densidad lineal ρ por la que se propaga una onda armónica de longitud de onda λ . La cuerda está amarrada a otra cuya densidad lineal es la mitad de la anterior. Determine la longitud de onda λ' en la segunda cuerda.

En efecto, $c_1 = \sqrt{\frac{T}{\rho}}$ y $c_2 = \sqrt{2\frac{T}{\rho}}$

La frecuencia se mantiene constante, Luego, $\frac{c_1}{\lambda} = \frac{c_2}{\lambda'}$

$$\Rightarrow \frac{1}{\lambda} \sqrt{\frac{T}{\rho}} = \frac{\sqrt{2}}{\lambda'} \sqrt{\frac{T}{\rho}} \Rightarrow \lambda' = \sqrt{2}\lambda.$$