

On considère une corde de masse linéique μ de longueur L . Elle est fixée en $x = L$. En $x = 0$, elle est liée à un vibreur transversal qui lui impose un déplacement $y(0, t) = Y_0 \cdot \cos(\Omega t)$. La corde est tendue avec une tension T .

1. Le vibreur est éteint de sorte que $y(0, t) = 0$. Rappeler les pulsations propres pour cette corde en notant p le mode.
2. On active le vibreur. Doit-on considérer la forme générale de la solution d'une onde progressive ou stationnaire ?
3. Montrer que pour des valeurs particulières de Ω , on observera un phénomène de résonance. A quoi correspondent ces pulsations ?