

سرعت انتشار موج در طناب و مثال

اگر در طنابی که جرم آن m طول آن l و نیروی کشش در آن F باشد موجی به وجود آید می‌توان سرعت انتشار این موج در طناب را به صورت زیر به دست آورد:

$$v = \sqrt{\frac{F}{m/l}}$$

$\frac{m}{l}$ را جرم واحد طول یا چگالی خطی طناب می‌نامند و با μ نیز نشان می‌دهند.

$$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$$

چگالی خطی را به صورت زیر نیز می‌توان در رابطه سرعت به کار برد:

$$\mu = \frac{m}{l} = \frac{\rho v}{1} = \frac{\rho l A}{1} = \rho A$$

$$v = \sqrt{\frac{F}{\rho A}}$$

مدرسه مجازی اینو