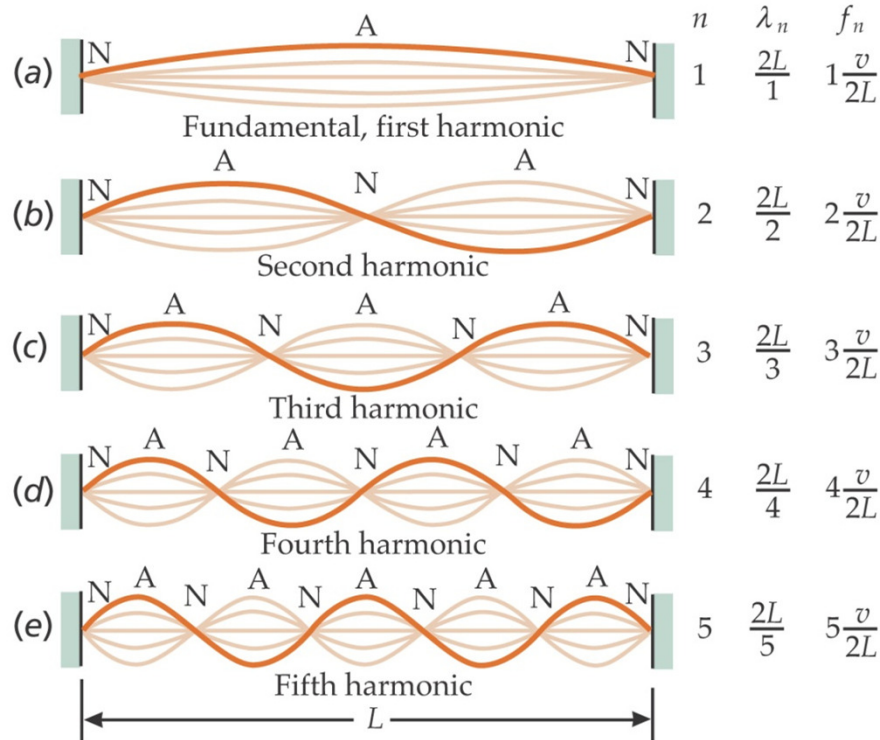


Ondas estacionarias en una cuerda

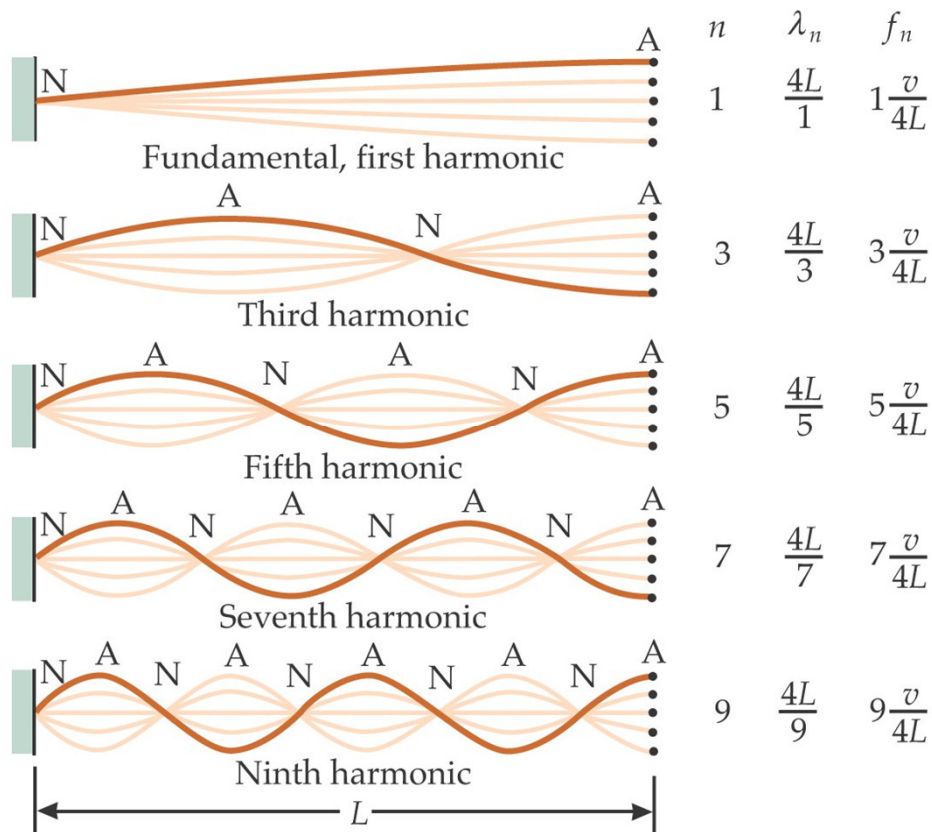
Ondas estacionarias



Cuando una onda se encuentra confinada en el espacio (por ejemplo una cuerda de longitud determinada), las ondas que se generan interfieren con las ondas que se reflejan en los extremos de modo que solo son posibles las ondas de algunas frecuencias determinadas que son acordes con las condiciones de frontera del espacio donde se encuentran. Estas ondas se llaman estacionarias porque en realidad son modos de vibración

$$y = A \sin(kx - \omega t) + A \sin(kx + \omega t) = 2A \sin(kx) \cos(\omega t)$$

Ondas estacionarias



En el caso de que un extremo de la cuerda no esté sujeto, vibrará con la amplitud máxima, de modo que habrá un antinodo en dicho extremo.