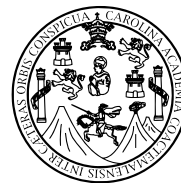




Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas
Física 2, Semestre 2, 2023
Profesor: Edgar Cifuentes
Auxiliar: Diego Sarceño



TAREA 9

Instrucciones: Resuelva cada uno de los siguientes problemas a \LaTeX o a mano con letra clara y legible, dejando constancia de sus procedimientos. No es necesaria la carátula, únicamente su identificación y las respuestas encerradas en un cuadro.

Problema 15.13, Z

Una onda transversal que viaja en una cuerda tiene amplitud de 0.3cm , longitud de onda de 12cm y rapidez de 6cm/s y se representa mediante

$$y(x, t) = A \cos \left[\frac{2\pi}{\lambda} (x - vt) \right].$$

a) En el tiempo $t = 0$, calcule y a intervalos de x de 1.5cm desde $x = 0$ y $x = 12\text{cm}$. Muestre los resultados en una gráfica. Esta es la forma de la cuerda en el tiempo $t = 0$. b) Repita los cálculos para los mismos valores de x en $t = 0.4\text{s}$ y $t = 0.8\text{s}$. Muestre gráficamente la forma de la cuerda en estos instantes. ¿En qué dirección viaja la onda? Escriba los datos en una tabla.