

Temas Seleccionados de Ingeniería Física II.

UAM - Acapulco
Trimestre: Primavera 2018

Tutor a las Ondas lineales, no lineales y los solitones.

TAREA #1 (Entregar 18 de mayo 2018)

① Escribir la ecuación de onda en coordenadas de laboratorio:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - c^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0,$$

• en coordenadas características, bajo la transformación:

$$\xi = x - ct$$

$$\eta = x + ct.$$

Respuesta:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial \xi \partial \eta} = 0,$$

de donde $u = U(\xi, \eta) = u(x(\xi, \eta), y(\xi, \eta));$

o bien $u = u(x, t) = U(\xi(x, t), \eta(x, t)).$
