

Universidad de Chile
Facultad de Ciencias
Departamento de Física

Introducción a los Métodos de la Física Matemática

Tarea N° 7
Publicada el 24 de Octubre del 2002

Profesor: José Rogan
Ayudante: Daniella Fabri
Areli Zúñiga

Resuelva

1.

$$y' = y^2 x^3$$

2.

$$\frac{dy}{dx} = \frac{x^2 + 2}{y}$$

3.

$$\dot{x} = x^2 - 2x + 2$$

4.

$$y' = \frac{2y^4 + x^4}{xy^3}$$

Determine si las siguientes ecuaciones diferenciales son exactas. Si lo son, resuélvalas.

5.

$$y' = \frac{2 + y e^{xy}}{2y - x e^{xy}}$$

6.

$$\dot{x} = \frac{2x^2(x - t)}{4x^3 - 6x^2t + 2xt^2}$$

7.

$$y^2 dt + (2yt + 1) dy = 0$$

Los ejercicios 1, 2, 3 y 4 equivalen al 40 % de tu nota de esta tarea, el 60 % restante corresponde a los ejercicios 5, 6 y 7.

ENTREGA 31 DE OCTUBRE DEL 2002, ANTES DE LAS 10:15 A.M.