



FACULTAD DE CS. EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES
DEPTO DE MATEMÁTICA.
PRIMER CUATRIMESTRE DE 2015
ECUACIONES DIFERENCIALES (1913)
PRÁCTICA 3: ECUACIONES DIFERENCIALES LINEALES

Realizar los siguientes ejercicios de [?, Capítulo 3] (notar que hago alusión a la versión en español).

- Sección 14, Pag 89-90, Ejercicios: 6a,6b,6c,9 y 10.
- Sección 15, Pag 94-95, Ejercicios: 2, 4,8,9 y 10.
- Sección 16, Pag 97-98, Ejercicios: 5, 6, 8 y 12.
- Sección 17, Pag. 101-102, Ejercicios: 1,2 (elegir algunos) y Ejercicios: 3,4,5 y 6.
- Sección 18, Pag. 107, Ejercicio 2.
- Sección 19, Pag. 110, Ejercicios: 1,3 (elegir algunos) y 5.
- Sección 20, Pag. 119, Ejercicio 3 (donde dice esférica poner cilíndrica) , 4 y 5.
- Sección 21, Pag. 128, Ejercicios 4 y 5.
- Sección 22, Pag. 134, Ejercicios 17 y 18.
- Se sabe que el resorte no amortiguado ni forzado, cuya ecuación es $my'' + ky = 0$ es un sistema conservativo. Esto es que la energía se conserva

$$E = m \frac{y'^2}{2} + ky = \text{cte.}$$

Usar SAGE y estudiar qué ocurre con la energía de un resorte amortiguado y no forzado y la de uno forzado y no amortiguado.