

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
Ecuaciones diferenciales (202610)
Ejercicios para practicar

Prof.: Otaivin Martínez Mármol.

<https://math.uniandes.edu.co/~o.martinez25/>

6.5 Función de impulso

Nota: todos los logaritmos son naturales.

(1) Resuelva cada una de las siguientes ecuaciones diferenciales.

(a) $y'' + 4y = \delta(t - 4\pi)$, donde $y(0) = 1/2$, $y'(0) = 0$,

(b) $y'' + y = \delta(t - 2\pi) \cos t$, donde $y(0) = 0$, $y'(0) = 1$,

(c) $y'' + y = u_{\pi/2}(t) + 3\delta(t - 3\pi/2)$, donde $y(0) = 0$, $y'(0) = 0$,

(d) $y^{iv} - y = \delta(t - 1) \cos t$, donde $y(0) = y'(0) = y''(0) = y'''(0) = 0$,