

# AUXILIAR 1 : EDO

PROFESOR : SALOME MARTINEZ  
AUXILIARES : KASANDRA PAVEZ & EMILIO VILCHES  
31 de Marzo

## Problema 1.

Encontrar las soluciones generales de las siguientes EDO's:

1.  $y' = xy^3$
2.  $yy' = x(y^2 + 1)$
3.  $(x^2 + 1)\tan(y)y' = x$
4.  $y' = 4x^3(1 + y)$

## Problema 2.

Resolver las siguientes usando factor integrante

1.  $y' + 2y = x^2 + 2x.$
2.  $y' - y = 2xe^{x+x^2}.$
3.  $x(x-1)y' + y = x^2(2x-1).$
4.  $y' + y \cos x = \sin x \cos x.$

## Problema 3.

Resuelva el problema

$$y' = \frac{-x + \sqrt{x^2 + y^2}}{y}; \quad y(0) = 1.$$

## Problema 4.

Muestre que una ecuación diferencial de la forma  $y' = f(ax + by + c)$ , donde  $a, b, c$  son constantes, puede ser reducida a una ecuación de variables separables.