

AM PRÁCTICA-4

Nombre y apellidos.....

1.- Resuelve el problema de Cahchy:
$$\begin{cases} \frac{x'(t)}{t^2+1} = x^2(t) + 1 \\ x(0) = 1. \end{cases}$$

Indicación: ¿Qué tipo de ecuación es?

2.- Vamos a resolver el siguiente problema de valor inicial:

$$y' - x^3y = 2x^3, \quad y(0) = 1.$$

2₁.- Encuentra la solución general del problema $y' - x^3y = 0$

2₂.- Encuentra una solución y constante del problema $y' - x^3y = 2x^3$.

2₃.- Suma las soluciones de 2₁ y 2₂ y comprueba que son soluciones de $y' - x^3y = 2x^3$.

2₄.- Haya la solución particular que verifica que $y(0) = 1$.