

UNIVERSIDAD DE GRANADA
Métodos matemáticos de la Física IV
14 de septiembre de 2002

- *Entrega los ejercicios en hojas separadas*

Selecciona **TRES** de las siguientes afirmaciones y decide su validez de forma razonada:

- 1. La solución de

$$x' = \frac{x}{x+t}, \quad x(1) = 1$$

está definida en forma implícita por la ecuación

$$x \ln x + x = t.$$

- 2. La solución de

$$x'' + 3x' + x = 1, \quad x(0) = 2, \quad x'(0) = 0$$

cumple $x(2) = 4$.

- 3. Las soluciones de la ecuación

$$t^2 x'' + 3tx' + x = 0$$

tienen infinitos ceros en el intervalo $(0, \infty)$.

- 4. El campo de direcciones asociado a la ecuación $x' = x(1-x)$ es

