

Ampliación de Matemáticas

Grupo 16 de 1º de Ciencias Ambientales, 23 de marzo de 2004, primer examen orientativo.

Con 2 problemas bien se aprueba.

Problema 1.- Hallar la solución general de la ecuación diferencial

$$\frac{dy}{dx} = 5y - \frac{5}{2}xy^3.$$

Problema 2.- Hallar la solución del problema de condición inicial

$$\begin{cases} \frac{dy}{dx} = \frac{y-1}{x+3}, \\ y(-1) = 0. \end{cases}$$

Problema 3.- Resolver la ecuación diferencial

$$(-3x + y + 6) dx + (x + y + 2) dy = 0.$$

Problema 4.- Hallar la solución del problema de condiciones iniciales

$$\begin{cases} x'' + x' - 2x = 0, \\ x(0) = 0, x'(0) = 1. \end{cases}$$