



ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS

REDUCCIÓN DE ORDEN

ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS Ing. Gabriel Zapata DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS - ESPE



Actividad de aprendizaje #8

Ejercicios de reducción de orden

Desarrollo:

Resolver las siguientes ecuaciones por reducción de orden

1.
$$\frac{d^4y}{dx^4} = \cos^2 x$$
, $y(0) = \frac{1}{32}$, $y'(0) = y''(0) = \frac{1}{8}$. $y'''(0) = 0$

2.
$$y'' = 2 \sin x \cos^2 x - \sin^3 x$$

3.
$$y'' = (2y + 3) - 2y'^2 = 0$$

4.
$$yy'' - y'^2 = y^2 lny$$

5.
$$y''' = xe^{-x^2}$$
, $y(0) = y'(0) = y''(0) = 0$

6.
$$y'' \frac{y'}{x-1} = x(x-1)$$
, $y(2) = 1$, $y'(2) = -1$