

GUIA 8 ECUACIONES DIFERENCIALES

Problema 1.

Para cada una de las ecuaciones siguientes, obtener un factor integrante de la forma indicada y resolverlas

1.

$$(x - x^2 - y^2)dx + ydy = 0, \quad \mu = \mu(x^2 + y^2).$$

2.

$$(2y - 3x)dx + xdy = 0, \quad \mu = \mu(x).$$

3.

$$(3x^2 + y^2)dx - 2xy dy = 0, \quad \mu = \mu(x).$$

4.

$$(xy - 2y^2)dx - (x^2 - 3xy)dy = 0, \quad \mu = x^\alpha y^\beta.$$

5.

$$(4xy + 3y^4)dx + (2x^2 + 5xy^3)dy = 0, \quad \mu = x^\alpha y^\beta.$$

6.

$$(8y + 4x^2y^4)dx + (8x + 5x^3y^3)dy = 0, \quad \mu = x^\alpha y^\beta.$$

7.

$$(y + x^3y + 2x^2)dx + (x + 4xy^4 + 8y^3)dy = 0, \quad \mu = \mu(xy).$$