

EXAMEN FRACCIONES, ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES  
DE 4º E DICIEMBRE 2007

NOMBRE:.....

1.- Opera y simplifica:

a)  $(x^2 - 6x + 9) : \frac{x^4 - 81}{x^2 + 9}$  **(0,8 puntos)**

b)  $\frac{x^2 + 2xy + y^2}{x + y} : \frac{x^2 - y^2}{\frac{1}{x} - \frac{1}{y}}$  **(1 punto)**

2.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $\frac{3-x}{1-x^2} - \frac{2+x}{1+x} = \frac{1}{1-x}$  **(1 punto)**

b)  $1 + \sqrt{4x-11} = 2\sqrt{x}$  **(1 punto)**

c)  $x^4 - \frac{5}{4}x^2 + \frac{1}{4} = 0$  **(1 punto)**

3.- Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones:

a)  $\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = -\frac{1}{2} \\ x - 3y + 1 = 0 \end{cases}$  **(1 punto)**

b)  $\begin{cases} 4x^2 - xy = 2(x+y) \\ y - x - 1 = 0 \end{cases}$  **(1,2 puntos)**

4.- Un jardín rectangular mide  $1000 m^2$  y está rodeado por un paseo de 5 m de ancho. El área del paseo es  $750 m^2$ . ¿Cuáles son las dimensiones del jardín?  
**(1,5 puntos)**

5.- Si el radio de un círculo crece en 4m, la superficie del mismo aumenta en  $32\pi m^2$ . Calcula el radio. **(1,5 puntos)**