

MATEMÁTICAS - (LDO. EN BIOLOGÍA. PRIMER CURSO)

Relación de ejercicios N<sup>o</sup> 1. Curso 2002-2003.

1. (a) Representa gráficamente el haz de rectas  $y = a(x + 1)$ .  
(b) Repite el proceso para  $y = a(x - 1) + 3$ .  
(c) Calcula el haz de rectas que pasa por el  $(-1, 2)$ .
2. Completa cuadrados y representa gráficamente las parábolas:  
(a)  $f(x) = x(1 - x)$ ;  
(b)  $f(x) = 2x^2 - 4x + 1$ .
3. Factoriza y encuentra las raíces de:  
(a)  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$ ;  
(b)  $f(x) = x^4 - 3x^2 + 2$ ;  
(c)  $f(x) = 8x^3 + 10x^2 - 11x + 2$ .
4. Calcula la recta que pasa por  $(-1, 2)$  y  $(1, 1)$ .
5. Calcula la parábola que pasa por  $(0, 0)$ ,  $(1, 1)$ , y  $(2, 3)$ .
6. Determina la función potencial que pasa por los puntos  $(1, 3)$  y  $(2, 4)$ .
7. Determina la función logarítmica que pasa por  $(2, -4)$ .
8. Dados  $x$  e  $y$  positivos, verifica la veracidad de las siguientes igualdades:  
(a)  $\ln(x + xy) = \ln x + \ln(1 + y)$ ;  
(b)  $\ln(x^5) = x \ln 5$ ;  
(c)  $e^{x \ln 8 - 2} = \frac{8^x}{e^2}$ ;  
(d)  $x^{x-1} = e^{x \ln(x-1)}$ ;  
(e)  $x^{(x^x)} = (x^x)^x$ .