

Alumno/a:

Grupo: 4º B (Matemáticas Opción B)

FECHA DE ENTREGA:



25-03-11

### Ejercicio 1

Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales:

a)  $8^{1+x} + 2^{3x-1} = \frac{17}{16}$

b)  $\log 2 + \log(11 - x^2) = 2 \cdot \log(5 - x)$

### Ejercicio 2

Clasificar y resolver (si es el caso) el siguiente sistema de ecuaciones, dando finalmente la *posición relativa* de las rectas implicadas.

$$\left. \begin{array}{l} 2(x + 1) - 3y = 7 \\ 2x - 3(y - 1) = 8 \end{array} \right\}$$

### Ejercicio 3

Clasifica y resuelve, si es el caso, el siguiente sistema por el método de Gauss:

$$\left. \begin{array}{l} x + 3y - z = -1 \\ x - 2y + 2z = 2 \\ 2x + y + z = 5 \end{array} \right\}$$

### Ejercicio 4

El dueño de un bar ha comprado refrescos, cerveza y vino por importe de 5 000 € (sin impuestos). El valor del vino es 600 € menos que el de los refrescos y de la cerveza conjuntamente. Teniendo en cuenta que por los refrescos deben pagar un IVA del 6%, por la cerveza del 12% y por el vino del 30%, lo que hace que la factura total con impuestos sea de 5 924 €, calcular la cantidad invertida en cada tipo de bebida.

### Ejercicio 5

Resolver las siguientes inecuaciones y sistemas:

a)  $4x^2 - 2(x - 1) < (2x + 3)^2$

b)  $x^4 + 6x \leq 7x^2$

c)  $\frac{x^2 - 4}{(1 - x)^2} < 0$

d)  $\left. \begin{array}{l} 2x + y < 3 \\ x + y \geq 1 \end{array} \right\}$

e)  $\left\{ \begin{array}{l} x - 3y = -5 \\ xy - 2x - y = 1 \end{array} \right.$