

Examen de Matemáticas 4º de ESO
Noviembre 2003

Problema 1 (1 puntos) Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

1 ; -5 ; $-\frac{7}{3}$; 4,3327832783278... ; 4,33133113331113333... ; $\sqrt{5}$; π ; 7,1203870387... ; $\frac{2+\sqrt{5}}{2}$

Problema 2 (3 puntos) Resolver las siguientes inecuaciones:

1. $\frac{x^2-6x-7}{x-1} \leq 0$

2. $\frac{x^2-2x-15}{x+1} \geq 0$

3. $\frac{x+2}{3} - 1 \geq \left(\frac{x-1}{6}\right)x$

Problema 3 (2 puntos) Resolver las ecuaciones:

1. $\log(2x+1) - \log x = 1 + \log x$

2. $2^{2x-2} + 2^{x-1} - 1 = 0$

Problema 4 (2 puntos) Resolver el sistema de ecuaciones logarítmicas:

$$\begin{cases} \log \frac{x^2}{y^3} = 1 \\ \log(xy^2) = 2 \end{cases}$$

Problema 5 (2 puntos) Resolver el sistema de ecuaciones exponenciales:

$$\begin{cases} 2^{x-1} + 3^{y+1} = 4 \\ 2^{x+1} - 3^{y+1} = 5 \end{cases}$$