

Examen de Matemáticas 4º de ESO

Diciembre 2003

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

2 ; -3 ; $\frac{3}{4}$; $3,7728122812\dots$; $5,1133111333\dots$; $\sqrt{3}$; π ; $3,230173017\dots$;

$\frac{1-\sqrt{5}}{2}$; 0

Problema 2 (3 puntos) Resolver las siguientes inecuaciones:

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

2. $\frac{x^2+4x-5}{x-2} \geq 0$

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

Problema 3 (4 puntos) Resolver las ecuaciones:

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

2. $\log x + 1 = \log x^2$

3. $3^{2x-1} + 3^{x+1} - 2 = 0$

4. $3^{x+1} + 3^{x-1} - 1 = 0$

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

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