

Examen de Matemáticas 4º de ESO
3ªEvaluación (Final Junio 2004)

Problema 1 (1 puntos) Dividir el segmento que une los puntos $A(-1, 1)$ y $B(8, 22)$ en tres partes iguales.

Problema 2 (2 puntos) Hallar las ecuaciones de la recta que pasa por los puntos $A(3, 1)$ y $B(4, -1)$

Problema 3 (1 punto) Calcular la ecuación de la circunferencia de centro $C(2, -1)$ y radio $r = 4$

Problema 4 (2 puntos) Calcular el dominio de la siguiente función:

$$f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 2x - 15}}{x - 6}$$

Problema 5 (1 puntos) Comprobar la simetría de las siguientes funciones:

1. $f(x) = \frac{x^4 - 3}{x^3}$

2. $g(x) = \frac{x^3 + 1}{x^4}$

Problema 6 (1 punto) Calcular la función inversa de $f(x) = \frac{2x - 3}{x + 1}$

Problema 7 (2 punto) Calcular los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 - 2}{x^2 + 1} \right)^{5x^2}$

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x + 1}{3x^2 + x - 1}$

3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x - 1}{x + 1} \right)^{4x - 1}$

4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{3x^5 + 2x + 1}{x^5 - 1} \right)^{x^2 - 1}$