



Matemáticas 4º E.S.O.

Nombre _____

Fecha _____ Evaluación _____

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación

C
O
I
E
X
I
O
V
I
I
A
D
O
A
R
E
N
T
E
I
R
O

- (1,75 p.) Siendo los vértices de un triángulo A(3,1), B(2,-2) y C(0,0), comprueba que sus ángulos miden 180°.
- (1 p.) A partir del problema anterior, calcula la ecuación general de la recta para AB, la pendiente para BC y la vectorial para CA.

- (1,5 p.) Calcula el dominio de las siguientes funciones.

a. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 3x + 10}}$

b. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{9 - x^2}}$

- (1,25 p.) Dadas las funciones $f(x) = -x^2 + 4x - 3$ y $g(x) = \frac{x}{x-2}$ halla:

a. $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$

b. $(f \times g)(x)$

c. $(f \circ g)(x)$

- (1,25 p.) Representa la siguiente función definida a trozos

a. $f(x) = \begin{cases} 4 & \text{si } x < -2 \\ -x^2 & \text{si } -2 \leq x \leq 4 \\ 2x + 3 & \text{si } x > 4 \end{cases}$

- (1,75 p.) Calcula los siguientes límites.

a. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^3 - x}{x^4 - 3x^2}$

c. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{4}{x^2 + 7}\right)^{x^2 + 3}$

b. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^4 - 2x + 4}{3x^4 - 9x^2}$

d. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (-2x^4 - 9x^2 + 4)$

- (1,5 p.) Representa las siguientes funciones e indica de que tipo son.

a. $f(x) = \frac{1}{x+2}$

b. $f(x) = \frac{1}{x^2 - 12x + 11}$