

Asignatura: Matemáticas Aplicadas a las CCSS I Hoja 1

Fecha:

Nombre:

Curso:

Grupo:

EJERCICIOS CURSO COMPLETO

1º Resuelve la ecuación: $\sqrt{3x+4} + 2x - 4 = 0$

2º Calcula el dominio de la función: $y = \sqrt{x-1} + \sqrt{x+2}$

3º Calcula k para que la función sea continua en todos los números reales

$$f(x) = \begin{cases} -x^2 + kx & \text{si } x < 2 \\ k - 5x & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$$

4º Deriva y simplifica: $f(x) = x e^{2x+1}$

5º Dada la función $f(x) = \frac{4x+1}{2x-3}$ Calcula los puntos de corte con los ejes, Asíntotas, Máximos y Mínimos, Crecimiento y Decrecimiento-

6º Un dado tiene 3 caras rojas, 2 blancas y 1 negra. Lanzamos tres dados con estas características. ¿Qué probabilidad hay de obtener alguna cara blanca y alguna negra?

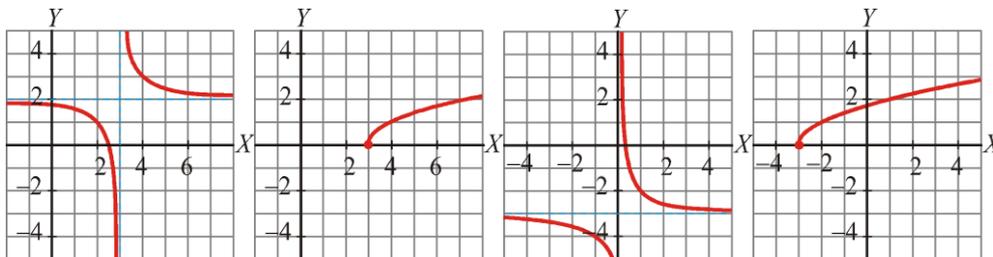
EJERCICIOS ANÁLISIS

Ejercicio nº 1.-Halla el dominio de definición de las siguientes funciones:

a) $y = \frac{2x}{(x-3)^2}$ b) $y = \frac{1}{\sqrt{x-2}}$

Ejercicio nº 2.-Asocia cada gráfica con su correspondiente ecuación:

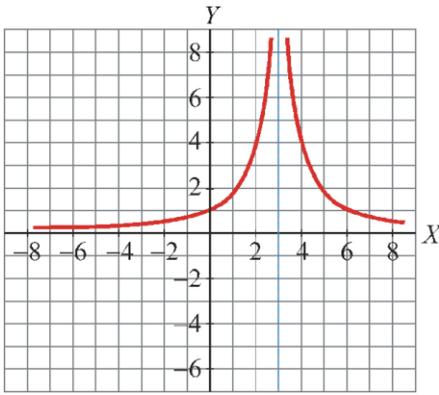
a) $y = \frac{1}{x} - 3$ b) $y = \sqrt{x-3}$ c) $y = \frac{1}{x-3} + 2$ d) $y = \sqrt{x+3}$



Ejercicio nº 3.- Dibuja la gráfica de la siguiente función:

$$y = \begin{cases} -x/2 & \text{si } x \leq \\ -x + 1/2 & \text{si } x > \end{cases}$$

Ejercicio nº 4.- Calcula los siguientes límites a partir de la gráfica de $f(x)$:



- a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ c) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ d) $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x)$

e) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

Ejercicio nº 5.- Calcula: a) $\lim_{x \rightarrow 2} (3-x)^2$ b) $\lim_{x \rightarrow -8} (1 + \sqrt{-2x})$ c) $\lim_{x \rightarrow -1} (1-2^x)$

Ejercicio nº 6.-

Dada la función $f(x) = \begin{cases} \sqrt{-x}, & x < -1 \\ \frac{x^2+1}{2}, & x \geq -1 \end{cases}$, calcula:

- a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ c) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ d) $\lim_{x \rightarrow -4} f(x)$

Ejercicio nº 7.- Halla el valor de los límites :

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

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