

Nombre: _____ 1º

Prueba de Septiembre. Matemáticas Aplicadas I

01/09/09

x Ejercicio 1: Estudia el signo de la fracción $f = \frac{6-x}{x+3}$ según los distintos valores de x . Indica cuándo es $f > 0$?

x Ejercicio 2: Considera el siguiente sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas:

$$\begin{cases} y = x^2 - 4x \\ -2x + y + 5 = 0 \end{cases}$$

- Resuelve algebraicamente ese sistema.
- Dibuja en unos ejes de coordenadas las gráficas de cada una de las ecuaciones. ¿Cómo pueden interpretarse en esa gráfica las soluciones del sistema?

x Ejercicio 3: Sea $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x & \text{si } x \leq 1 \\ x + 3 & \text{si } x > 1 \end{cases}$

- Obtén razonadamente los límites de $f(x)$ para $x \rightarrow \pm\infty$. ¿Tiene asíntotas horizontales?
- Estudia algebraicamente su continuidad.
- Dibuja su gráfica.

x Ejercicio 4: En un polideportivo el 40% practica fútbol y el 23% baloncesto. También se sabe que el 15% practica ambos deportes.

- Calcule la probabilidad de que un individuo practique uno de los dos.
- ¿Qué porcentaje de individuos juega al fútbol pero no al baloncesto?

x Ejercicio 5: El coeficiente intelectual en una población se distribuye siguiendo una ley normal de media 75 puntos y una desviación típica de 20 puntos.

- ¿Qué porcentaje de la población tiene un coeficiente inferior a los 80 puntos?
- En una muestra de 120 individuos, ¿cuántos esperamos que tengan un coeficiente inferior a esos 80 puntos?