

1.-

a)- Resolver la inecuación dada, expresando la solución como un intervalo o unión de intervalos: $(3/(x - 1)) < (2/(x + 1))$.

(vale 1p)

b)- Calcular el centro y el radio de la circunferencia de ecuación:

$$x^2 + y^2 + 4y = 0.$$

(vale 1p)

c)- Dibujar la gráfica de la función: $f(x) = \cos(\pi x/2)$.

(vale 1p)

2.-

a)- Si $\lim_{x \rightarrow 0} (f(x)/x^2) = -2$, calcular $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ y $\lim_{x \rightarrow 0} (f(x)/x)$.

(vale 1p)

b)- Calcular la derivada de la función: $y = (x + (1/(x - 1)))^{-5/3}$.

(vale 1p)

c)- ¿En que porcentaje disminuirá la longitud de la arista de un cubo de hielo si el cubo pierde el 6% del volumen?

(vale 1p)

3.-

Expresar el área limitada por la elipse $(x^2/a^2) + (y^2/b^2) = 1$ como una integral definida. Hacer un cambio de variable que transforme la integral en otra que represente el área de un círculo y calcularla.

(vale 2p).

4.-

Cuando se deja caer una pelota elástica se eleva hasta una altura tres cuartos de la altura inicial. Si dicha altura inicial es de 2 metros y se permite que la pelota rebote indefinidamente ¿Cuál es la distancia total que recorre antes de pararse?

(vale 2p)

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the word 'Cartagena'. The text is set against a light blue background with a subtle gradient and a soft shadow effect.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70