

Cuestiones:

1. a) Estudiar la convergencia de la serie cuyo término general es:

$$a_n = \frac{(n-1)^{2n}}{(n^2+n+1)^{3n}} \quad (1 \text{ punto})$$

b) Teorema de Rolle.

(1 punto)

2. a) Dada la función

$$z = e^{2x} \operatorname{sen}(3y)$$

Hallar el diferencial dz.

(1 punto)

(1 punto)

b) Calcular el área de la región comprendida entre las gráficas de

$$f(x) = \frac{x^3}{3} \quad \text{y} \quad g(x) = x^2$$

(1 punto)

Problemas:

1. Dada la función:

$$f(x) = e^x(x - 1)$$

a) Determinar las asíntotas.

b) Determinar los puntos de inflexión y extremos relativos.

c) Estudiar la concavidad y convexidad.

(3 puntos)

2. Dada la función:

$$z = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$$

Con la condición

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