CÁLCULO I (1° GITI). CURSO 2019-20. **20/01/2020**

CONTROL Bloque 1 (Recuperación): Números, Funciones, Límites y Continuidad.

1. Calcula las raíces cúbicas de 27.

   Encuentra un polinomio de grado 4 que tenga como raíces al -1 y a las raíces cúbicas de 27. ¿Cuántos polinomios cumplen está condición? ¿Y si además le pedimos que tome el valor 1 en $x = 1$?

2. Sea la función

$$f(x) = \begin{cases} 3x - 2x^2 + 6 & \text{, si } x \in [-2, -1] \\ e^{x+1} & \text{, si } x \in (-1, 1] \end{cases}$$

   a) Dibuja justificadamente su gráfica y encuentra su dominio y su rango.

   b) Justifica que tiene inversa, dibuja su gráfica y defínela.

3. Dada la función

$$f(x) = \begin{cases} 1 - \operatorname{arctg}(x^2 - 1) & \text{si } x \in [0, 3] \\ \dfrac{x^2 - 9x + 20}{2x - 4} & \text{si } x \in (3, 6] \end{cases}$$

   a) Estudia justificadamente donde es continua.

   b) Resuelve la ecuación $f(x) = 0$.

   c) Resuelve la inecuación $f(x) < 0$.

4. *a*) Enuncia el teorema de acotación (Weierstrass).

   b) Encuentra una función f continua en $[0, 1)$ que no cumpla la tesis del teorema.

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

www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002.
Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.