

# CENTRO DE CAPACITACION

Secundarios - CBC - Universitarios - Ingresos - Informática - Idiomas



Delfos 539

H ANALISIS I (CS ECS) PRIMER PARCIAL TEMA 4 2do Cuat. 99

APELLIDO Y NOMBRES: ..... D.N.I.: .....

|   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | NOTA |
|   |   |   |   |      |

INSCRIPTO EN : SEDE: ..... DIAS: .....

HORA: ..... AULA: .....

CORRECTOR: .....

En cada ejercicio escriba todos los razonamientos que justifican la respuesta.

1. Escribir el conjunto  $A = \{x \in \mathbb{R} / \frac{5}{x} < \frac{x}{5}\}$  como un intervalo o una unión de intervalos y hallar, si existen su supremo y su ínfimo.

2. Hallar  $a \in \mathbb{R}$  para que la función  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2+x-6}{x-2} & \text{si } x < 2 \\ ax^2-x+3 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$  resulte continua en  $x=2$ .  $a = 1$

3. Hallar la ecuación de la recta tangente a la curva  $y = e^{x^2-25}$  en el punto de abscisa  $x_0 = 5$ .

4. Sabiendo que la función de ingreso por las ventas de  $q$  unidades de un producto es  $R(q) = 7q\sqrt{1800-3q}$ , hallar qué cantidad que hay que vender, para que el ingreso sea máximo y decir para qué valores de  $q$  el ingreso es creciente.

G ANALISIS I (CS ECS) **DEFERIDO RECUPERATORIO** TEMA 1 2do Cuat. 99

**PRIMER PARCIAL**

APELLIDO Y NOMBRES: ..... D.N.I.: .....

|   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | NOTA |
|   |   |   |   |      |

INSCRIPTO EN : SEDE: ..... DIAS: .....

HORA: ..... AULA: .....

CORRECTOR: .....

**PROMUEVE RINDE FINAL 30/7 INSUF**

En cada ejercicio escriba todos los razonamientos que justifican la respuesta

1. Escribir el conjunto  $A = \{x \in \mathbb{R} / |3x+1| < 2\}$  como un intervalo o una unión de intervalos y hallar, si existen, el supremo y el ínfimo.

2. La función de demanda de un producto está dada por  $p=D(q) = \frac{a}{q}$  y la función de oferta por  $p=O(q) = 3q-60$  ( $p$  indica precio y  $q$  cantidad de unidades). Determinar el valor de  $a \in \mathbb{R}$  sabiendo que el precio de equilibrio es  $p = \$15$ .  $a = 37$

3. Decidir, justificandola respuesta, si la función  $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{2x}-2}{-3x+6} & \text{si } x > 2 \\ -\frac{1}{3}x+1 & \text{si } x \leq 2 \end{cases}$  es continua en  $x=2$ . *no es cont.*

4. Hallar el dominio, los intervalos de crecimiento y de decrecimiento y los extremos relativos de la función  $f(x) = \frac{(4x-3)^2}{3x-4}$ .

1. Expresar el conjunto  $A = \{x \in \mathbb{R} / \frac{5}{x+1} < 6\}$  como un intervalo o una unión de intervalos.

2. Calcular  $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{4x(\sqrt{x}-3)}{x-9}$  *Ver*

3. Encontrar la ecuación de la recta tangente al gráfico de  $f(x) = e^{x^2+3x}$  en el punto de abscisa  $x_0 = 0$ .

4. La función de demanda de un producto es  $p=D(q) = 290-3q$  ( $p$  indica precio unitario,  $q$  cantidad de unidades); el costo total de  $q$  unidades está dado por  $C(q) = 0,3q^2 + 26q + 200$ . Decidir cuántas unidades deben producirse si se quiere que la ganancia sea máxima (ganancia=ingreso-costos).