



ING. INFORMÁTICA – ING. EN TELECOMUNICACIONES ANÁLISIS MATEMÁTICO II

GUIA DE EJERCICIOS Nº 1 - Respuestas

Ejercicio 3

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| a) $3/2$ | e) $k\pi/4 \quad k \in \mathbb{Z}$ |
| b) 0 y 5 | f) No existen |
| c) $\sqrt{2}$ y $-\sqrt{2}$ | g) 0 |
| d) $2K\pi \quad k \in \mathbb{Z}$ | h) 1 y 3 |

Ejercicio 6

- a) 0 es max. absoluto y -2 es min. absoluto.
- b) 1 es max. absoluto y -1 es min. absoluto.
- c) -1 y 2 son max. absolutos y 0 es min. absoluto.

Ejercicio 8

- a) $c = \sqrt[3]{2}$
- b) $c = -2$
- c) No es derivable en $x = 1$

Ejercicio 9

- a) No son válidas todas las hipótesis.
- b) En $[-3, -1]$ no valen las hipótesis y en $[-1, 1]$ $c = -0.27$

Ejercicio 14

- a) El valor máximo posible es 14 .
- b) El valor mínimo posible es 3 .

Ejercicio 15

- | | |
|--|-----------------------------------|
| a) -1 es max. relativo y 1 es min. relativo. | f) No existen extremos relativos. |
| b) -4 es max. relativo y 0 es min. relativo. | g) $-1/3$ es min. relativo. |
| c) 0 es min. relativo. | h) 2 es max. relativo. |
| d) No existen extremos relativos. | i) e es min. relativo. |
| e) -2 es min. relativo. | j) No existen extremos relativos. |



ING. INFORMÁTICA – ING. EN TELECOMUNICACIONES ANÁLISIS MATEMÁTICO II

Ejercicio 17

- a) $k = 16$

Ejercicio 20

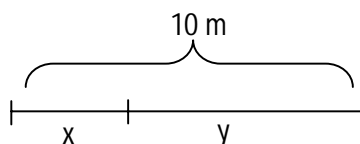
- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| a) 0 es punto de inflexión. | f) $-2/3$ es punto de inflexión. |
| b) No existen puntos de inflexión. | g) No existen puntos de inflexión. |
| c) No existen puntos de inflexión. | h) e^2 es punto de inflexión. |
| d) 0 es punto de inflexión. | i) No existen puntos de inflexión] |
| e) No existen puntos de inflexión. | |

Aplicaciones

Ejercicio 25

Ambos números son el 6.

Ejercicio 27



El máximo ocurre cuando x es igual a cero, mientras que la incógnita y toma el valor 10.

El mínimo se da cuando x toma el valor $\frac{40}{4 + \pi}$ y la incógnita y es igual a $10 - \frac{40}{4 + \pi}$.

Ejercicio 28

La cantidad mínima de alambre que necesita para lograr su objetivo es 28 m.