

Sesiones del Tema 2 - Límite y continuidad

Número de sesiones aproximadas: **12** (contenidos y ejercicios fundamentales subrayados)

☺ Repasar todos los conceptos del Tema 1 sobre funciones, continuidad y límites. En este tema vamos a ampliar ciertos conceptos y aumentar la complejidad de los ejercicios.

☺ Definición de función. Dominio e imagen. Continuidad de funciones elementales. Condiciones de continuidad en un punto.

Hoja 5 – Problema 1

Hoja 7 – Problemas del 1 al 10 (9)

Hoja 8 – Problemas del 1 al 10 (3 y 6)

Hoja 13 – Problemas 6, 7 y 9

Hoja 20 – Problemas 8b

☺ Función inyectiva, sobreyectiva y biyectiva. Solo las funciones biyectivas admiten inversa. Elegir intervalos del dominio que hacen inyectiva a una función.

Hoja 8 – Problemas del 11 al 13

Hoja 8 – Problemas del 11 al 13

Hoja 21 – Problemas 2b y 3b

☺ Asíntotas verticales, horizontales y oblicuas. En cociente de polinomios, al estudiar las A.H. y A.O. basta con hacer el límite en más infinito. Pero si aparecen valores absolutos, raíces, logaritmos o exponenciales debemos estudiar el comportamiento en más infinito y en menos infinito. Ojo cuando L'Hôpital no funciona.

Hoja 3 – Problema 5

Hoja 4 – Problemas 4 y 5

Hoja 20 – Problema 7a

☺ Postulado de Cantor, Teorema de Acotación y Teorema de Bolzano-Weierstrass.

😊 Teorema de Bolzano.

Hoja 13 – Problema 2

Hoja 16 – Problemas 2, 4 y 6

Hoja 17 – Problemas 3 y 5

Hoja 20 – Problema 7b

Hoja 21 – Problema 3a

😊 Teorema de los Valores Intermedios.

Hoja 16 – Problema 3

😊 Continuidad en funciones definidas a trozos y en funciones con valor absoluto. Ojo al aplicar límites laterales en los puntos frontera de funciones cuyo dominio es un intervalo cerrado.

Hoja 15 – Problemas 1 y 2

Hoja 16 – Problemas 7 y 8

Hoja 17 – Problemas 1, 2 y 6

Hoja 20 – Problema 4

Hoja 21 – Problema 2a

😊 Límites y más límites. Indeterminaciones 0 por infinito, 0 elevado a 0, infinito elevado a 0. Uso de fórmula de definición del número e para límites 1 elevado a infinito.

Hoja 9 – Problema 1

Hoja 11 – Problemas del 1 al 9

Hoja 14 – Problemas del 1 al 10

Hoja 15 – Problemas 3 y 4

Hoja 20 – Problemas 1, 3, 5 y 8a

😊 Gráfica de funciones elementales. Traslación vertical y horizontal. Bocetos aproximados: dominio, asíntotas, monotonía y extremos. Composición de funciones. Funciones inversas. Comprobar la posición relativa de una función respecto sus asíntotas. Cortes de función con sus asíntotas horizontales y oblicuas. Función creciente y estrictamente creciente; decreciente y estrictamente decreciente.

Hoja 9 – Problema 2

Hoja 20 – Problemas 2a y 6.

Hoja 21 – Problema 4.