



TEMA: LÍMITES DE UNA FUNCIÓN

Profesor: José Humberto Flores López

Curso: II de Bachillerato Técnico Profesional

Coordinación de Matemáticas

II – Parcial 2025

I. Tipo Selección Única**Instrucciones:** Seleccione la respuesta correcta en cada uno de los siguientes ejercicios.

1. Dada la función
- $f(n) = 2n$

¿Cuál es el resultado de $\lim_{n \rightarrow 1} f(n)$?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) \emptyset

2. ¿Cuál es el resultado de
- $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^5 + 7x - 6}{x - 2}$
- ?

- a) -2
- b) -1
- c) 1
- d) 2

3. ¿Cuál es el resultado de
- $\lim_{x \rightarrow -2} \sqrt{3x + 10}$
- ?

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 16

4. ¿Cuál es el resultado de
- $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt[3]{2x^4 + 5x^2 + 6x}$
- ?

- a) 4
- b) 8
- c) 34
- d) 64

5. ¿Cuál es el resultado de
- $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-9}{x}$
- ?

- a) 0
- b) 56
- c) $\frac{34}{4}$
- d) $-\frac{7}{2}$



6. ¿Cuál es el resultado de $\lim_{t \rightarrow 9} \left(\frac{18+\sqrt{t}}{t-2} \right)$?

- a) 21
- b) 7
- c) 3
- d) 1

7. ¿Cuál es el resultado de $\lim_{x \rightarrow 7} \left(\frac{x-7}{x^2-49} \right)$?

- a) 0
- b) 14
- c) $1/14$
- d) \emptyset

8. ¿Cuál es el resultado de $\lim_{x \rightarrow 2^+} \left(\frac{x^2-5x+6}{x^2-4x+4} \right)$?

- a) 0
- b) -1
- c) $-\infty$
- d) $+\infty$

9. Dada la función $f_{(n)} = \begin{cases} n+1 & \text{si } n < 1 \\ 3 & \text{si } n = 1 \\ n^2 & \text{si } 1 < n \end{cases}$

¿Cuál es el resultado de $\lim_{n \rightarrow 1} f_{(n)}$?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) \emptyset

10. Dada la función $g_{(r)} = \begin{cases} 3r-1 & \text{si } r < 2 \\ 3 & \text{si } r = 2 \\ r^2 + 1 & \text{si } 2 < r \end{cases}$

¿Cuál es el resultado de $\lim_{r \rightarrow 2} g_{(r)}$?

- a) 3
- b) 5
- c) 7
- d) \emptyset

II. Tipo Verdadero o Falso

Instrucciones: En las siguientes oraciones indique cuales son verdaderas y cuales son falsas.

1. El límite de una función cuando x tiende a un número real siempre existe.	VERDADERO	FALSO
2. Para que un límite exista en un punto, los límites laterales deben de existir y ser iguales.	VERDADERO	FALSO
3. El límite de una función es siempre un número real.	VERDADERO	FALSO
4. El límite de $f(x) = x^2 + 2x + 1$ cuando x tiende a -1 es igual a 0.	VERDADERO	FALSO
5. El límite de una función continua $f(x)$ cuando x tiende a a es igual a $f(a)$.	VERDADERO	FALSO
6. El límite de $f(x) = x^2$ cuando x tiende a -2 es igual a -4 .	VERDADERO	FALSO
7. El límite de $f(x) = \frac{1}{x-1}$ cuando x tiende a 1 por la izquierda es $-\infty$.	VERDADERO	FALSO
8. El límite de $f(x) = x^3 - 1$ cuando x tiende a 0 es igual a -1 .	VERDADERO	FALSO
9. El límite de $f(x) = \frac{1}{x-1}$ cuando x tiende a 1 por la derecha es $+\infty$.	VERDADERO	FALSO