

1. Calcula los siguientes límites

1) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 2x^2 + 4x}{-5x - 2x^3}$

(Sol: -1/2)

2) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + 2x^2 - x - 2}{x^2 + 3x + 2}$

(Sol: 0)

3) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 2x + 8}{2x^2 - 5}$

(Sol: 1/2)

4) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - x + 1}{\sqrt{x^6 + 1}}$

(Sol: 0)

5) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{5x}{x - 1}$

(No existe)

6) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^3 - 4x^2 + 4x - 1}$

(Sol: -2)

11) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + 2x^2 - x - 2}{x^3 + x^2 - 2x}$

(Sol: 2)

12) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 2x^2 - 2x - 3}{x^3 - 4x^2 + 4x - 3}$

(Sol: 13/7)

19) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 6x^2 + 11x - 6}{x^3 + 4x^2 + x - 6}$

(Sol: 1/6)

20) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2 - ax}{x^2 + ax - 2a^2}$

(Sol: 1/3)

21) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x + x^2}{2 - \sqrt{x + 4}}$

(Sol: -4)

22) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + x^2 + 5}{x^3 + x - 3}$

(Sol: -7)

Indeterminación ∞/∞

Calcular los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 5x + 1}{3x + 7}$

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + x + 3}{x^3 + 8x + 5}$

3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+1)(x+2)(x+3)}{x^3}$

4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2x+3)^3(3x-2)^2}{x^5 + 5}$

5. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+1)^4 - (x-1)^4}{(x^2+1)^2 - (x^2-1)^2}$

6. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 3x - 4}{\sqrt{x^4 + 1}}$

Indeterminación 0/0

Calcular los siguientes límites:

1. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 3x + 2}$

2. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 1}{x^2 + 1}$

3. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 3x + 2}{x^4 - 4x + 3}$

4. $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2 - (a+1)x + a}{x^3 - a^3}$

5. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x-2}}{x^2 - 4}$

6. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 6x^2 + 5x}{x^4 - x^3 + x - 1}$

7. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - 2x + 1}{x^8 - 2x + 1}$

8. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^{101} - 101x + 100}{x^2 - 2x + 1}$

9. $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\sqrt{x-2} - 2}{x - 6}$

10. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x^2 + 2x)^2 - 14(x^2 + 2x) - 15}{x^4 - 29x^2 + 100}$

11. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - x^3 + x^2 - 3x + 2}{x^3 - x^2 - x + 1}$

1. Estudiar y clasificar los puntos de discontinuidad de las siguientes funciones:

1) $f(x) = \frac{x^2 + x - 1}{x - 1}$

2) $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x + 1}$

3) $f(x) = \frac{3x - 5}{x^2 - 4}$

4) $f(x) = \frac{x - 1}{x^3 - x^2 + 3x}$

5) $f(x) = 3x^2 - \frac{2}{x}$

6) $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x - 1} + \frac{1}{x + 2}$

7) $f(x) = \frac{3x^2 - 9}{x - \sqrt{3}}$

8) $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$

9) $f(x) = \begin{cases} x + 1 & x \leq 1 \\ x - 1 & x > 1 \end{cases}$

10) $f(x) = \begin{cases} 3 - 2x & x < 2 \\ x - 1 & x > 2 \end{cases}$

11) $f(x) = \begin{cases} -5x & x \neq 2 \\ 1 & x = 2 \end{cases}$

12) $f(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ -1 & x \geq 0 \end{cases}$

13) $f(x) = \begin{cases} x + 1 & x < 0 \\ 2 & 0 \leq x < 2 \\ x & x \geq 2 \end{cases}$

14) $f(x) = \begin{cases} x & x < 3 \\ 2x + 1 & 3 \leq x < 5 \\ 4 & x \geq 5 \end{cases}$

15) $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2 & x < -1 \\ 0 & x = -1 \\ -2 - x & x > -1 \end{cases}$

16) $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 0 \\ 1 + x & x > 0 \end{cases}$

17) $f(x) = \begin{cases} 2x + 3 & x \leq 3 \\ 1 - x^2 & x > 3 \end{cases}$

18) $f(x) = \begin{cases} 0 & x < 1 \\ 3x & x > 1 \end{cases}$

19) $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x - 1} & x < 1 \\ 3x & x \geq 1 \end{cases}$

20) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x + 2} & x \neq 2 \\ -4 & x = 2 \end{cases}$

21) $f(x) = \begin{cases} \frac{3}{x - 5} & x \neq 5 \\ 7 & x = 5 \end{cases}$

2. Calcular k y t para que las siguientes funciones sean continuas en los puntos que se indican:

39) $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x - 3} & x \neq 3 \\ k & x = 3 \end{cases}$ en $x = 3$

40) $f(x) = \begin{cases} \frac{5x^4 - 3x^3}{7x^3 + kx^2} & x \neq 0 \\ \frac{2}{5} & x = 0 \end{cases}$ en $x = 0$

41) $f(x) = \begin{cases} \frac{kx^4 - 3x^3}{7x^3 + 3x^2} & x \neq 0 \\ -1 & x = 0 \end{cases}$ en $x = 0$

42) $f(x) = \begin{cases} e^{kx} & \text{si } x \leq 0 \\ \frac{x}{x + 2} & \text{si } x > 0 \end{cases}$

en $x = 0$

43) $f(x) = \begin{cases} e^{kx} & \text{si } x < 0 \\ x + 2k & \text{si } 0 \leq x \leq 2 \\ -x + t & \text{si } 2 < x \end{cases}$

en todo \mathbb{R}

44) $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2 & \text{si } x < -1 \\ x + 2k & \text{si } -1 \leq x \leq 1 \\ -x + t & \text{si } 1 < x \end{cases}$

en todo \mathbb{R}

		5.2 Funciones trigonométricas de números reales 5.3 Gráficas trigonométricas	5.2: Pares del 5 al 24, 65 al 72. 5.3: 7, 8, 12, 19, 22, 26, 31, 34, 35, 38, 48 al 50 y 79
10	10/6 al 14/6	5.4 Más gráficas trigonométricas 6.3 Funciones trigonométricas de ángulos	5.4 Del 3 al 8 6.3 35 36 37 45 46
11	17/6 al 21/6	Repaso VIRTUAL	
	17/6: Conmemoración del paso a la inmortalidad de Güemes 20/6: Conmemoración del paso a la inmortalidad de Belgrano 21/6: Feriado turístico		
12	24/6 al 28/6	CONSULTA: lunes 24/6 todas las comisiones juntas.	
		Primer parcial (jueves 27/6)	
13	1/7 al 5/7	Razones trigonométrica en triángulos rectángulos. Identidad pitagórica. 6.5 La Ley de Senos 6.6 La Ley de Cosenos	6.5 33 34 35 39 6.6 39 49 5
RECESO DE INVIERNO			