

EXAMEN SEGUNDO PARCIAL CALCULO I

Firma.....

Apellidos y Nombres:.....CI.....

1. Dada la siguiente función hallar: a) Simetrías b) Intersecciones en x y y
c) Asintotas Verticales y Horizontales.

$$y = \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$$

Hallar los siguientes límites

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} (2^{1/x} + 1)^x + \frac{8}{7x+6}$

3. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6}{x^4 - 7x^3 + 9x^2 + 7x - 10}$

4. $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 6x + 8}{3 - \sqrt{x+5}}$

5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5^x - 1}{3^x - 1} * (1 + x)^{2/x}$

6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{Arcsen } 8x}{x}$

Hallar la Derivada por definición de:

7. $f(x) = 4x^2 + 3x + 8$

Derivar las siguientes Funciones:

8. $f = x^5 \cos x \ln(3x + 1)$

9. $f = \frac{\text{sen}(x^4 \ln x)}{\cos x}$

10. $x^3 y^3 - x^4 y^4 = 1$; $y'(1,1)$

1. Dada la siguiente función hallar: a) Simetrías b) Intersecciones en x y y
c) Asíntotas Verticales y Horizontales.

$$y = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 4}$$

Hallar los siguientes límites

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(3^{1/x} + 1\right)^x + \frac{7}{6x+8}$

3. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6}{x^4 - 7x^3 + 9x^2 + 7x - 10}$

4. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 6x + 8}{3 - \sqrt{x+5}}$

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

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

7. $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1-5x}{1-2x}\right)^{1/x}$

8. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{7^x - 1}{2^x - 1} * (1+x)^{3/x}$

9. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{Arccsen} 8x}{x}$

NOUEVA FUERZA
FINANCIERA

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
CARRERA DE INGENIERIA FINANCIERA

Nota:

DOCENTE: Ing. Marcelo Vildoso

PRIMER EXAMEN PARCIAL CALCULO I

C.I. : Firma.....

APELLIDOS

NOMBRES

Cbba. 17 de Junio de 2024

HALLAR LOS SIGUIENTES LIMITES

1) $\lim_{x \rightarrow \infty} 4^{\frac{1}{x}} + 1$

2) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - 2x^3 + 2x - 1}{x^4 - 6x^3 + 13x^2 - 12x + 4}$

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

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

DERIVAR POR DEFINICION

5) $f(x) = \sqrt{x^3 + x}$

DERIVAR

6) $f(x) = \cos(x^2) + x^3 \cos x$

7) $f(x) = \frac{e^{3x}}{\ln(x^2 + 1)}$

8) $f(x) = \sin^2(x^3 + 3e^{2x} \cos x)$

9) $f(x) = \ln^3 \left(\sqrt{5x^5 + 3x^3 + 2x + \log_3 2} \right)$

Hallar los siguientes límites

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

$$2. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - 2x^3 + 2x - 1}{x^4 - 6x^3 + 13x^2 - 12x + 4}$$

$$3. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{7+x^3} - \sqrt{3+x^2}}{x-1}$$

$$4. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2 + 6x - 1}{2x^2 - 1}$$

$$5. \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1+5x}{1+2x} \right)^{1/x}$$

$$6. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \operatorname{Sen} x}{\pi - 2x}$$

Derivar por Definición

$$7. f = \frac{1}{x+2}$$

Derivar

$$8. f = x^8 \cos x \ln x$$

$$9. f = \frac{2^x - 1}{2^x + 1}$$

$$10. f = \frac{5 \cos x + x \cos 5}{e^x \cos x}$$

Universidad Mayor de San Simón
Facultad de Ciencias Económicas
Carrera de Ingeniería Comercial
Gestión I/2023
Grupo:

Nota.....

EXAMEN FINAL CALCULO I

Firma.....
CI.....

Apellidos y Nombres:.....

Resolver los siguientes límites:

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

2. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - 2x^3 + 2x - 1}{x^4 - 6x^3 + 13x^2 - 12x + 4}$

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

4. $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1+3x}{1+4x} \right)^{1/x}$

5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{Sen } 5x}{\text{Sen } 3x}$

6. $f = \sqrt{2x + 7}$

7. $f = 2 \ln x + x \ln 2$

8. $f = x^9 \cos x \ln x$

9. $f = \frac{\cos x}{x^6}$

10. $f = \frac{3^x - 1}{3^x + 1}$