

Confíe en todo lo que sabe, usted es capaz, hay tiempo de sobra y recuerde usar paréntesis donde haga falta y repase cada cuenta por simple que sea, deje todo por escrito.

**Se tendrán en cuenta para la corrección los siguientes criterios:**

Desarrollo y justificación de los pasos para llegar a la respuesta

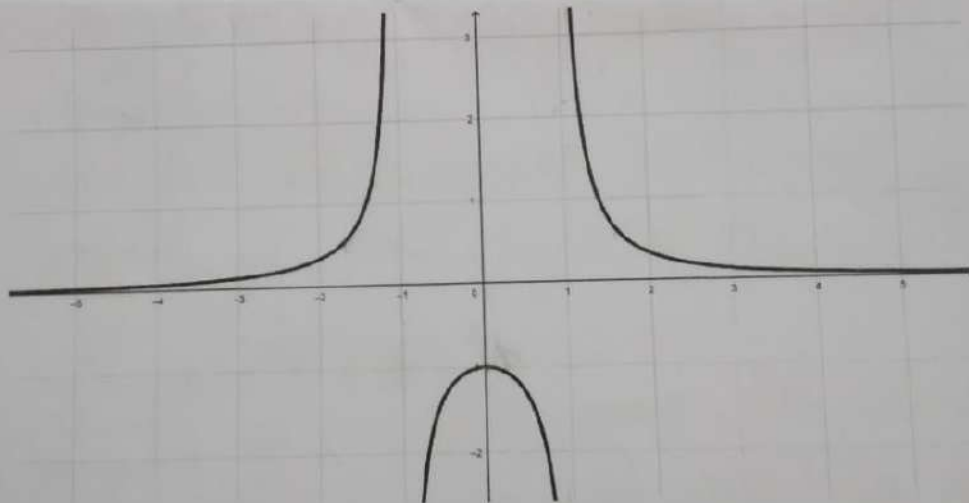
Escritura clara y precisa de la respuesta

Claridad y orden en la escritura

B 1. Realice el estudio completo y gráfico de la función:

$$f(x) = \frac{4}{4+x} + x$$

B 2. Describir: el dominio, la continuidad, clasificar las discontinuidades, asíntotas verticales y horizontales, intervalos de crecimiento/decrecimiento y concavidad, máximos, mínimos y puntos de inflexión de la función que se presenta en la gráfica:



3. Hallar la ecuación de la recta tangente a la función  $g(x)$  en  $x = 1$  siendo:

$$g(x) = e^{1-x} + \frac{3}{x^2}$$

4. Calcular el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 6x - 7}{x^2 + x - 2}$$

**Matemática II. Facultad de Informática. U.N.L.P.**

Primer Parcial. Primera Fecha. 12 de octubre de 2023.

Apellido y Nombre: ..... Comisión: ...T1

Confíe en todo lo que sabe, usted es capaz, hay tiempo de sobra para hacer este examen, recuerde usar paréntesis donde haga falta y repase cada cuenta por simple que sea, deje todo por escrito.

**Se tendrán en cuenta para la corrección los siguientes criterios:**

Desarrollo y justificación de los pasos para llegar a la respuesta

Escritura clara y precisa de la respuesta

Claridad y orden en la escritura

1. Realice el estudio completo y gráfico de la función:

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

2. Describir: el dominio, la continuidad, clasificar las discontinuidades, asíntotas verticales y horizontales, intervalos de crecimiento/decrecimiento y concavidad, máximos, mínimos y puntos de inflexión de la función que se presenta en la gráfica:



3. Hallar la ecuación de la recta tangente a la función  $g(x)$  en  $x = 1$  siendo:

$$g(x) = x^2 \cdot \ln(2 - x^2)$$

4. Calcular el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 6x - 7}{x^2 + x - 2}$$

Matemática II. Facultad de Informática. U.N.L.P.  
Primer Parcial. Segunda Fecha. 30 de noviembre de 2023.

Apellido y Nombre: Vittorio Aguirre..... Comisión: 23T4

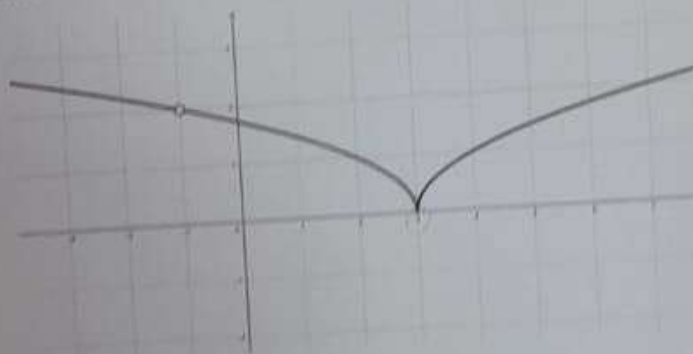
Confíe en todo lo que sabe, usted es capaz, hay tiempo de sobra para hacer este examen, recuerde usar paréntesis donde haga falta y repase cada cuenta por simple que sea, deje todo por escrito.

Se tendrán en cuenta para la corrección los siguientes criterios:  
Desarrollo y justificación de los pasos para llegar a la respuesta  
Escritura clara y precisa de la respuesta  
Claridad y orden en la escritura

1. Realice el estudio completo y gráfico de la función:

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

2. Describir: el dominio, la continuidad, clasificar las discontinuidades, asíntotas verticales y horizontales, intervalos de crecimiento/decrecimiento y concavidad, máximos, mínimos y puntos de inflexión de la función que se presenta en la gráfica:



3. Hallar la ecuación de la recta tangente a la función  $g(x)$  en  $x = 1$  siendo:

$$g(x) = x^2 \cdot \ln(2 - x^2)$$

$$(x=1, y=1)$$

4. Calcular el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x - 2}{x^2 + 7x + 10}$$