Ejercicios de repaso. Desarrollados.

1. La ecuación de la recta r1pasapor los puntos:;

y pasa por:;y pasa por

Graficar y obtener las ecuaciones de las rectas r1, r2 y r3.

Calcular el siguiente limite:

1. Analizar los puntos de discontinuidad y clasificar.

1. Hallar las asíntotas:

**Resolución:**

1. Sea la ecuación de la recta según dos puntos:

Para que pasa por ;

Condición de paralelismo:

Lo que significa que es:

Condición de perpendicularidad:

Por la ecuación explicita de la recta:

Lo que significa que es:

1. 

Salvemos la indeterminación:

Multiplicando por el conjugado, tanto del denominador como en el numerador:

Operando

Reemplazando la tendencia del límite

=0⇒

Los límites son distintos, existe un salto de 7 unidades por lo cual la función es discontinua no evitable

1. Hallar las asíntotas:

Condición de asíntotas

Asíntotas verticales (paralelas al eje OY)

Si existe un número “a” tal que:

La recta “x=a” es la asíntota vertical.

Asíntotas horizontales (paralelas al eje OX)

Si existe el límite:

La recta “y=b” es la asíntota horizontal.

Asíntotas oblicuas (inclinadas)

Si existen los límites:

La recta “y=mx+n” es la asíntota oblicua.

Ejercicio a):

Asíntota vertical:

Para que sea el valor del límite infinito, el denominador deberá ser igual a cero:

Calculando los límites

Por lo tanto en y en hay asíntota vertical

Asíntota horizontal

Dividiendo por la variable x de mayor grado

Por lo que no existe asíntota horizontal

Asíntota oblicua:

Como

Operando

Dividiendo por la variable x de mayor grado

La recta es la asíntota oblicua.

Ejercicio b):

Asíntota vertical:

Para que sea el valor del límite infinito, el denominador deberá ser igual a cero:

Calculando los límites

Para salvar indeterminación:

Por lo tanto en hay asíntota vertical,y en no es asíntota vertical

Asíntota horizontal

Desarrollando el cubo de un binomio

Dividiendo por la variable x de mayor grado

Por lo que no existe asíntota horizontal

Asíntota oblicua:

Como

Operando

Dividiendo por la variable x de mayor grado

La recta es la asíntota oblicua.

