

UNAM-Facultad de ingeniería

Cálculo y geometría analítica

Prof: M.I. Javier Gómez Méndez

Tarea 2. Funciones o no, clasificación  
de funciones.

Morales Perez Renato

Fecha: 09/10/2020

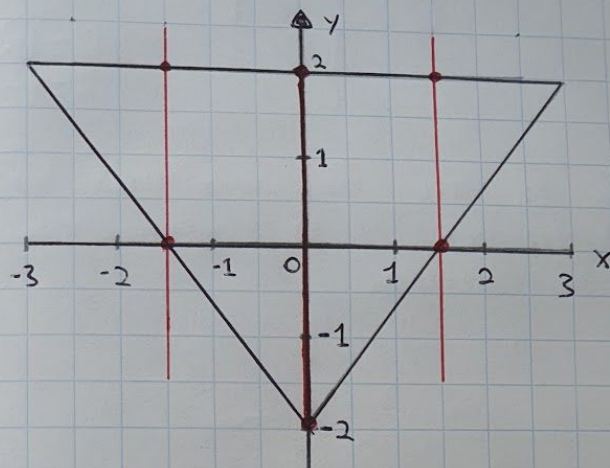
Grupo: 42

## Tarea 2

funciones o no funciones

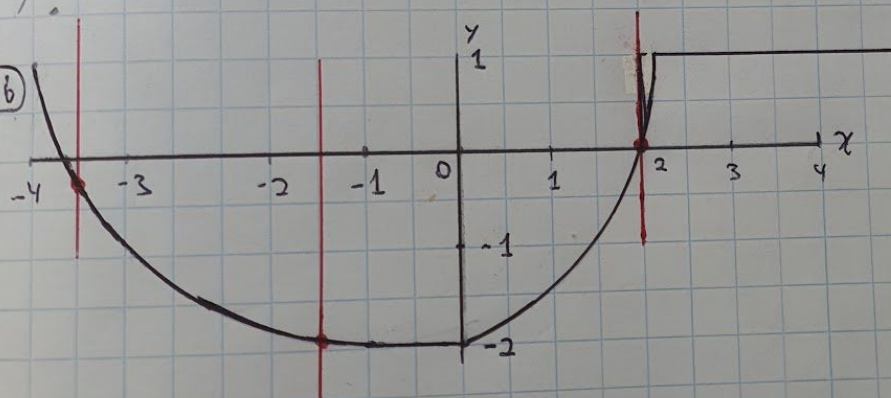
Parte 1: Dada la grafica de cada una de las siguientes relaciones indicar si se trata de una función o no, argumentando las respuestas.

a)



No es una función, ya que hay mas de un intersección en las líneas verticales trazadas en rojo. Esto quiere decir que un elemento de "x" pertenece a 2 de "y".

b)

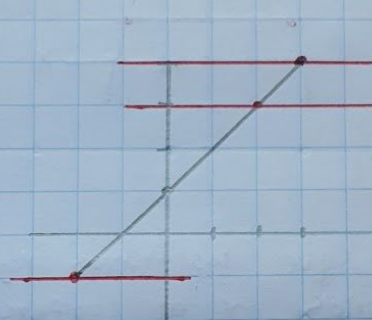


Si es función, ya que solo hay una intersección en las líneas verticales trazadas en rojo. Esto quiere decir que un elemento de "x" pertenece a uno de "y".

Parte 2: Para las siguientes funciones, indicar si cada una es inyectiva, Suprayectiva o biyectiva. Considerar en todos los casos que el codominio es el conjunto de los números reales ( $\mathbb{R}$ ).

a)  $f(x) = x + 1$

x	y
0	1
1	2
2	3
3	4



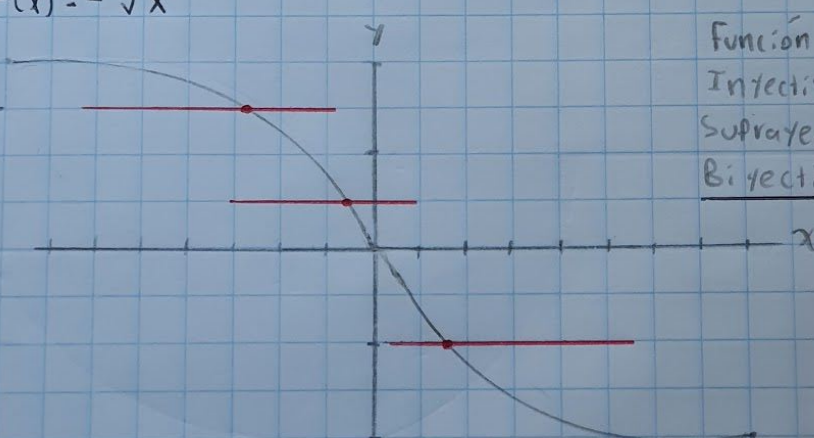
función  
Inyectiva  
Suprayectiva  
Bijectiva

$D = \mathbb{R}$   
 $R = \mathbb{R}$

Es inyectiva ya que solo tiene una intersección en las líneas rojas horizontales. Es Suprayectiva ya que cada pareja del rango tiene pareja en el dominio.

b)  $f(x) = -\sqrt[3]{x}$

x	y
-8	2
-1	1
0	0
1	-1
8	-2



función  
Inyectiva  
Suprayectiva  
Bijectiva

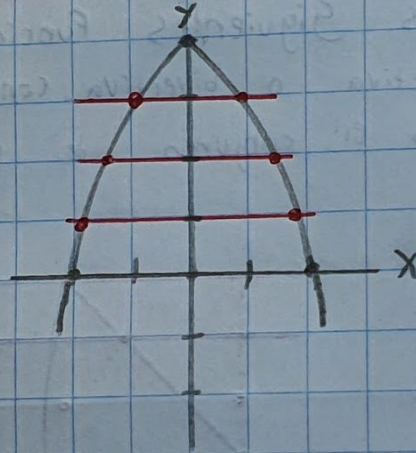
$D = \mathbb{R}$   
 $R = \mathbb{R}$

Es inyectiva ya que solo tiene una intersección en las líneas rojas horizontales. Es Suprayectiva ya que cada pareja del rango tiene pareja en el dominio.



c)  $g(x) = -x^2 + 4$

x	y
-2	0
-1	3
0	4
1	3
2	0



función  
 No inyectiva  
 Supractiva  
No Bijectiva //  
 $D = \mathbb{R}$   
 $R = (-\infty, 4]$

ES Supractiva ya que las líneas rojas horizontales tienen dos intersecciones y al cumplirse esta característica impide que sea inyectiva.

#### Bibliografía:

- Apuntes de clase proporcionados por el profesor M.I. Javier Gómez Méndez.

