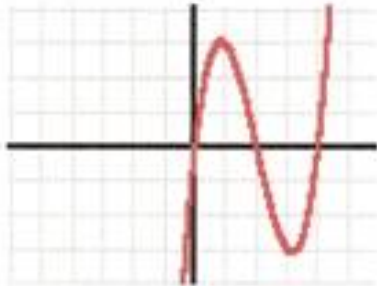


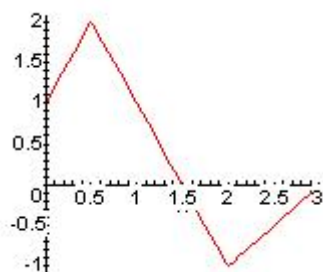
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INGENIERÍA

Laboratorio de Cálculo Diferencial

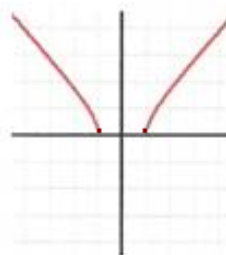


| | | | |
|---|---------------------------|--|-----|
| Nombre del Alumno | Diego Joel Zuñiga Fragoso | Grupo | 511 |
| Fecha de la Práctica | 30/08/2022 | No Práctica | 4 |
| Nombre de la Práctica | Gráficas de Funciones | | |
| Unidad | Funciones | | |
| CONOCIMIENTOS PREVIOS | | | |
| Introducción al cálculo, funciones, dominios imágenes, intersecciones con los ejes y valor de una función | | | |
| OBJETIVOS | | | |
| Consolidar el concepto de función | | | |
| EQUIPO Y MATERIALES | | | |
| Computadora con Office | | | |
| DESARROLLO | | | |
| Utiliza las gráficas de las funciones para determinar: | | | |
| a. El dominio de la función D_f , | | | |
| b. Su imagen I_f , | | | |
| c. La intersección con el eje Y $f(0)$ | | | |
| d. Las intersecciones con el eje X $f(x)=0$, | | | |
| e. los valores de la función dado el valor de $f(a)$ y | | | |
| f. El valor de x en que la función toma cierto valor $f(a)$ | | | |
| 2. a. $D_f = (-\infty, \infty)$ b. $I_f = (-\infty, \infty)$ c. $f(0) = 0$ d. $f(x) = 0$ $x : 0, 2, 4$ e. $f(3) = -3$ f. $f(x) = 2$ $x = 0.5, 1.5, 4$ | |  | |

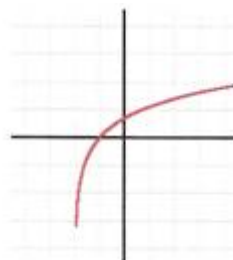
- 3.
- a. $D_f = [0, \infty)$
 - b. $I_f = [-1, \infty)$
 - c. $f(0) = 1$
 $f(x) = 0$
 - d. $x = 1.5, 3$
 - e. $f(2) = -1$
 $f(x) = 2$
 - f. $x = 0.5$



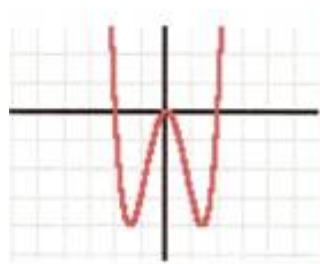
- 4.
- a. $D_f = (-\infty, 1] \cup [1, \infty)$
 - b. $I_f = (0, \infty)$
 - c. $f(0) = \text{No existe}$
 $f(x) = 0$
 - d. $x = -1, 1$
 - e. $f(2) = 1.7$
 $f(x) = 2$
 - f. $x = -2.2, 2.2$



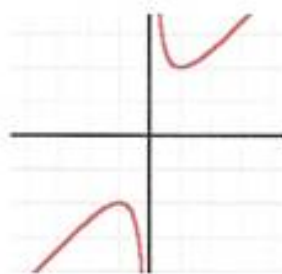
- 5.
- a. $D_f = (-2, \infty)$
 - b. $I_f = (-3.1, \infty)$
 - c. $f(0) = 0.7$
 $f(x) = 0$
 - d. $x = -1$
 - e. $f(2) = 1.3$
 $f(x) = 2$
 - f. $x = 5$



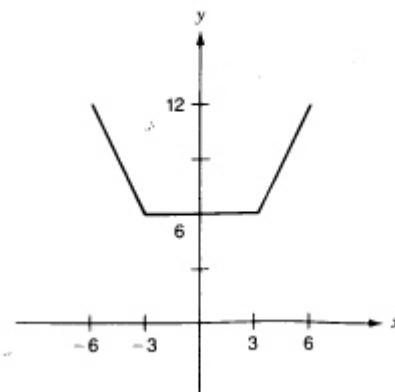
- 6.
- a. $D_f = (-\infty, \infty)$
 - b. $I_f = (-4, \infty)$
 - c. $f(0) = 0$
 $f(x) = 0$
 - d. $x = -2, 0, 2$
 - e. $f(1) = -3$
 $f(x) = -2$
 - f. $x = -1, -2, 1, 2$



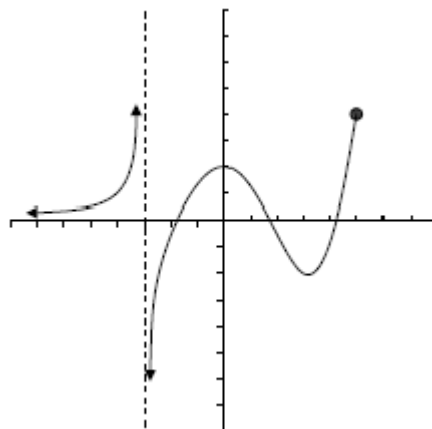
- 7.
- a. $D_f = (-\infty, 0) \cup (0, \infty)$
- b. $I_f = (-\infty, 2) \cup (2, \infty)$
- c. $f(0) =$ No existe
 $f(x) = 0$
- d. $x =$ No existe
- e. $f(1) = 2$
 $f(x) = 2$
- f. $x = 1$



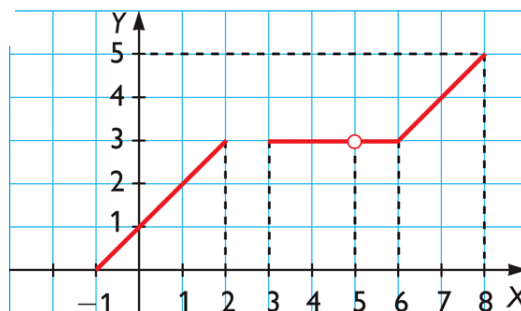
- 8.
- a. $D_f = (-6, 6)$
- b. $I_f = (6, 12)$
- c. $f(0) = 6$
 $f(x) = 0$
- d. $x =$ No existe
- e. $f(3) = 6$
 $f(x) = 3$
- f. $x =$ No existe



- 9.
- a. $D_f = (-\infty, -3) \cup (-3, 5]$
- b. $I_f = (-\infty, \infty)$
- c. $f(0) = 2$
 $f(x) = 0$
- d. $x = -1.9, 1.7$
- e. $f(-3) =$ No existe
 $f(x) = 1$
- f. $x = -1, 1$



- 10.
- a. $D_f = (-1, 2) \cup (3, 5) \cup (5, 8)$
- b. $I_f = (-1, 2) \cup (3, 8)$
- c. $f(0) =$ No existe
 $f(x) = 0$
- d. $x = -1$
- e. $f(5) =$ No existe
 $f(x) = 5$
- f. $x = 8$



11.

a. $D_f = (-\infty, 0) \cup (1, 3) \cup (4, \infty)$

b. $I_f = (-\infty, 0) \cup \{1\}$

c. $f(0) = 0$

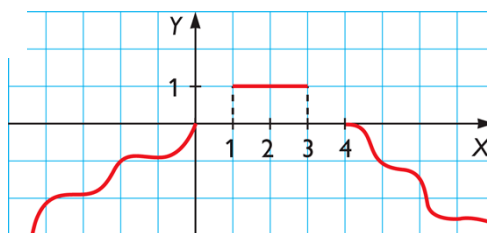
$f(x) = 0$

d. $x = 0.4$

e. $f(3) = 1$

$f(x) = 1$

f. $x \in (1, 3)$



CONCLUSIONES.

Basándote en los resultados obtenidos en la sección anterior explica los conceptos de Dominio e Imagen

De acuerdo a la definición de función, explica el motivo por el que una función puede cruzar varias veces el eje X pero sólo 1 vez el eje Y, así como

El dominio representa todos los valores que puede tomar X, y la imagen representa todos los valores que puede tomar Y o $f(x)$. Las funciones solo pueden atravesar el eje de las Y una vez, por la misma definición de la función, la cual nos expresa que cada elemento (x) solo debe tener un elemento (y). Si esto no se cumple no estamos hablando de una función.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA

Se evaluará el documento con los datos solicitados, las gráficas y conclusiones enviado a través del Campus Virtual