

4. Escribe la función que relaciona las variables en cada caso.

a.

x	2	3	4	5	6
y	8	12	16	20	24

b.

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

5. Explica con tus palabras los siguientes conceptos:

a. Dominio de una función.

b. Función creciente.

c. Variable dependiente.

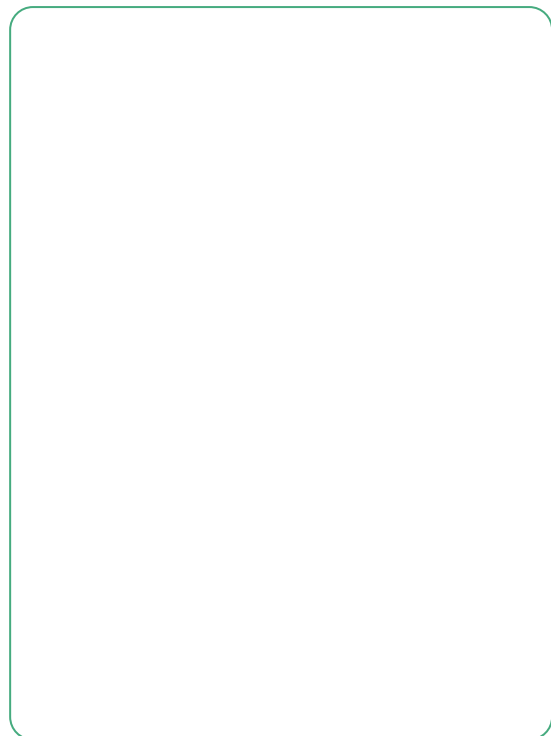
d. Gráfica de una función.

6. Dibuja dos diagramas sagitales que representen una función y dos que no la representen.

Diagramas que sí representan una función



Diagramas que no representan una función



7. Tamara tiene 70 chocolates para vender. La ganancia que obtiene se puede calcular mediante la función $g(c) = 150c - 300$, donde c representa la cantidad de chocolates vendidos.

a. ¿Cuál es el dominio de la función?

b. ¿Cuál es el recorrido de la función?

c. ¿Cuántos chocolates debe vender Tamara como mínimo para obtener ganancias?

d. ¿Qué puede significar el número 300 en la función que representa la ganancia?

e. Si Tamara vende todos los chocolates, ¿cuánto dinero gana?

En las preguntas de la 8 a la 14, marca la opción correcta.

8. Fabiola tiene 100 dulces para regalar. ¿Qué función determina la cantidad (c) de dulces que le quedan si regala 2 a cada niño (n) que encuentra?

a. $c = n - 2$

c. $c = 100 - 2n$

b. $c = 100 - n$

d. $c = 2 + 100n$

9. Sobre la expresión $y = 5x + 2$, ¿qué afirmación es **falsa**?

a. Esta relación no es función.

b. La variable dependiente es y .

c. La variable independiente es x .

d. y está en función de x .

10. ¿Cuál de las siguientes funciones puede tener como dominio el conjunto $\{0, 1, 2, 3, 4\}$ y como recorrido el conjunto $\{3, 5, 7, 9, 11\}$?

a. $f(x) = 2x + 3$

b. $f(x) = \frac{x}{2} - \frac{x}{2}$

c. $f(x) = 11 - x$

d. $f(x) = \frac{x}{2} + \frac{11}{2}$

11. En promedio, el corazón de un adulto palpita 8 veces en 6 segundos. ¿Cuál es la función que expresa la cantidad de palpitaciones de un adulto en m segundos?

a. $p(m) = \frac{8m}{6}$

b. $p(m) = \frac{6m}{8}$

c. $p(m) = \frac{6}{8m}$

d. $p(m) = \frac{8}{6m}$

12. El perímetro de un triángulo equilátero se puede representar por la función $P(a) = 3a$, donde P es su perímetro y a la medida del lado. ¿Cuánto mide el lado del triángulo si su perímetro es 54 cm?

a. 27 cm

b. 108 cm

c. 18 cm

d. 162 cm

13. ¿Cuál de las siguientes frases es **correcta**?

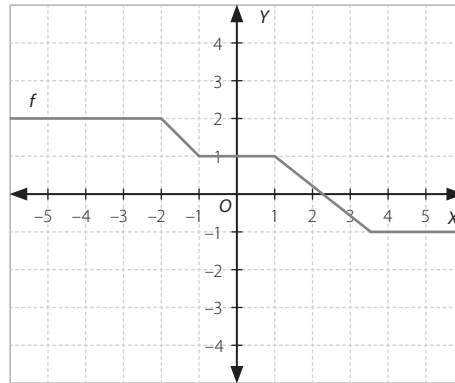
a. El dominio de una función es el conjunto de todos los valores que puede tomar la variable dependiente.

b. Si el dominio de la función $y = 3x$ es el conjunto de los números naturales, su recorrido está compuesto por los divisores de tres.

c. El recorrido de una función es el conjunto de valores que puede tomar la variable independiente.

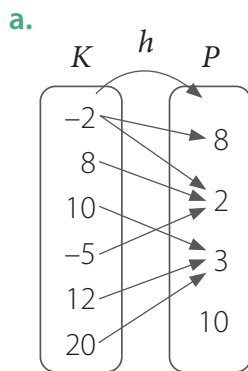
d. La relación entre un número natural y su doble es una función que algebraicamente se representa como $y = 2x$.

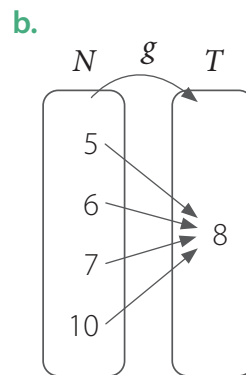
14. De acuerdo con la gráfica de la función f de la figura, ¿cuál o cuáles de las siguientes proposiciones son verdaderas?

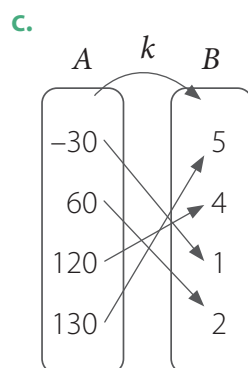


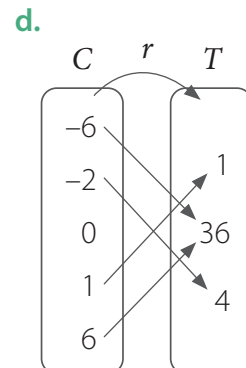
- I. $f(-2) + f(2) = 0$
 - II. $f(1) = f(-1)$
 - III. $f(2) = f(-1) + f(3)$
- a. Solo I
 - b. Solo II
 - c. Solo III
 - d. Solo II y III

15. Observa los siguientes diagramas sagitales y determina aquellos que representen una función.









16. Si en la tabla se ha representado la función f , responde.

x	1	2	3	4
y	3	5	7	5

a. ¿Cuáles son los elementos que forman el dominio de esta función?

b. ¿Cuáles son los elementos que forman el recorrido de esta función?

c. ¿Cuál es la imagen de 3?

d. ¿Qué elementos del dominio tienen la misma imagen?

17. Determina si las siguientes relaciones son o no funciones. Justifica tu elección.

a.

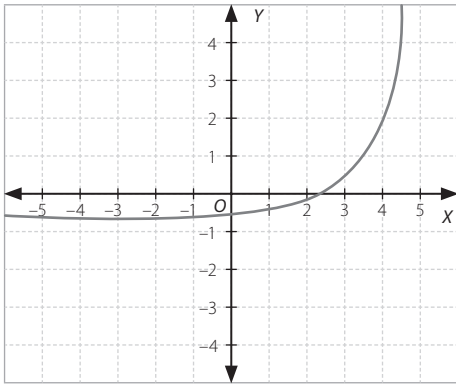
x	y
1	2
2	3
3	3
4	5

b.

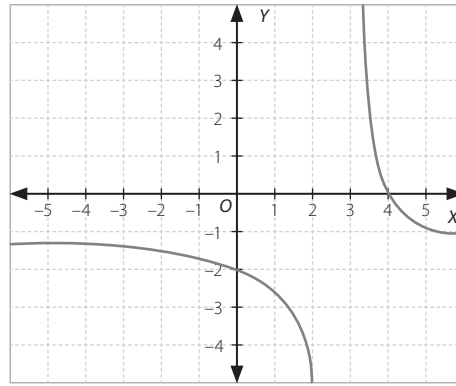
x	y
2	3
2	4
3	5
4	6

18. Observa cada gráfica y determina el dominio de las siguientes funciones:

a.

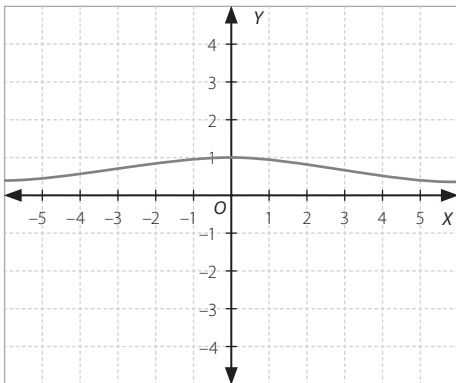


b.

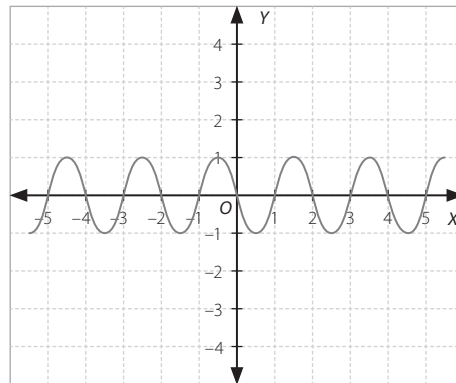


19. Observa cada gráfica y determina el recorrido de las siguientes funciones:

a.



b.



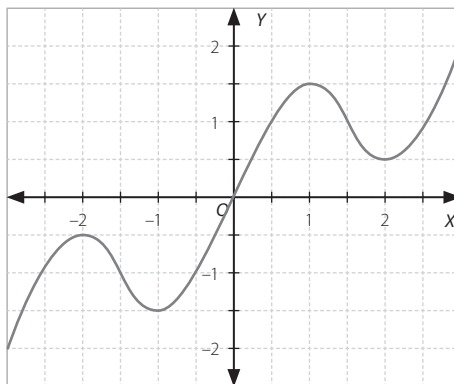
20. Un panadero elaboró 144 alfajores y quiere envasarlos en cajas que contengan la misma cantidad de unidades. ¿Cuántas cajas podría armar según la cantidad de alfajores que se indican en la tabla?

Cantidad de alfajores por caja	6	12	18	24
Cantidad de cajas				

a. ¿Podría repartir todos los alfajores si cada caja tiene 15 alfajores?, ¿por qué?

b. ¿Cuántos alfajores tendría que envasar en cada caja si contara con 9 cajas iguales?

21. Analiza el gráfico de la función f y luego responde.



a. ¿Entre qué valores la función es creciente?

b. ¿Entre qué valores la función es decreciente?

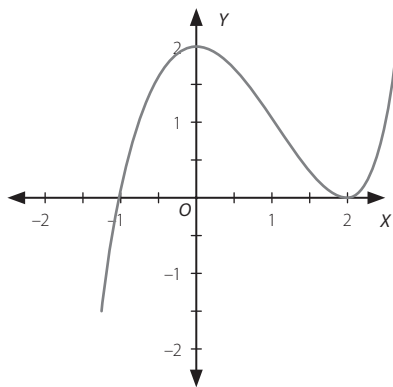
c. ¿Cuál es la imagen de -2 ?

d. ¿Cuál es la preimagen de $1,5$?

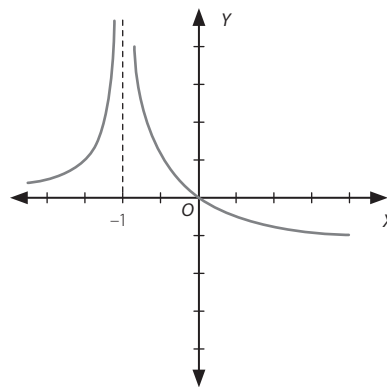
e. ¿Para qué valores de x los valores de y son positivos y para qué valores son negativos?

22. Determina para cuáles valores de x cada función es creciente y para cuáles es decreciente.

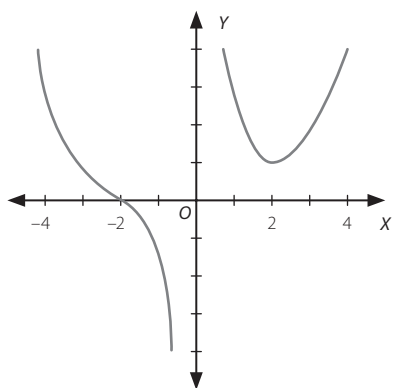
a.



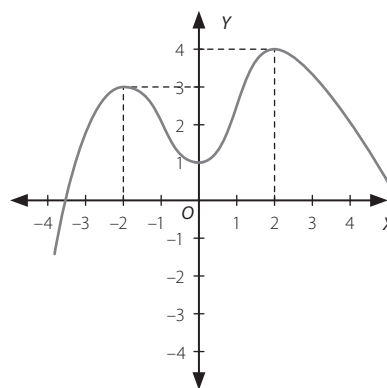
c.



b.



d.





Herramientas tecnológicas

Puedes graficar diferentes funciones utilizando el programa GeoGebra:

<https://www.geogebra.org/graphing?lang=es>

Reflexiona en lo aprendido

- ¿Crees que usar herramientas tecnológicas ayuda a la interpretación de gráficos?

- ¿Qué fue lo más complicado según tu apreciación?
