

<b>Guía N°1 de Reforzamiento LDI</b>			
<b>“Funciones”</b>			
<b>Alumno(a):</b>	<b>Curso:</b> 3/4°Medio	<b>Grupo:</b>	<b>Nota:</b>
<b>Profesor:</b> Manuel Cerda González		<b>Fecha:</b>	

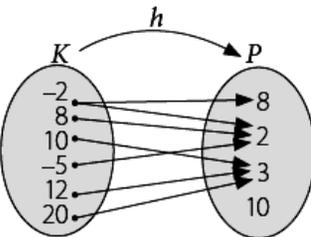
- |   |
|---|
| <p><b>1. Objetivo de Aprendizaje Priorizado Nivel 1:</b><br/>                 OA1: Utilizar diversas formas de representación acerca de la resultante de la composición de funciones y la existencia de la función inversa de una función dada.</p> |
| <p><b>2. Eje Temático:</b> funciones</p>  |
| <p><b>3. Habilidades a medir:</b> Construir y evaluar estrategias de manera colaborativa al resolver problemas no rutinarios.</p>   |

Estimado(a) estudiante la presente guía que te corresponderá desarrollar en la semana de permanencia en el hogar, la deberás entregar la semana del 8 de marzo de acuerdo al horario de la asignatura para su corrección y evaluación (Nota acumulativa)

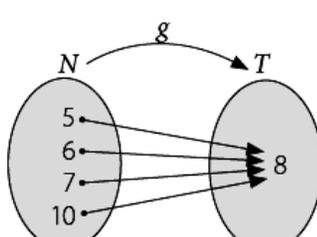
Las posibles dudas que se te puedan presentar las debes registrar para plantearlas a tu profesor en la semana que te corresponda clase presencial y/o videollamada por zoom.

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

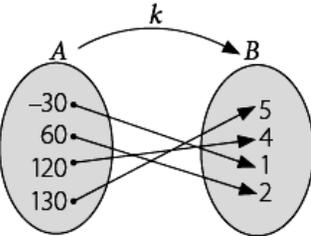
a.



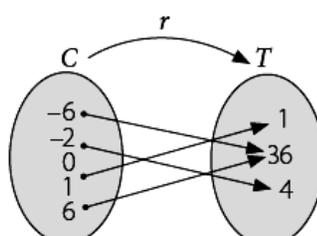
b.



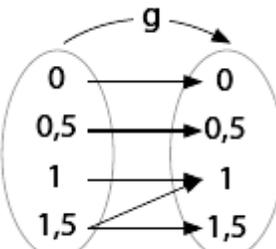
c.



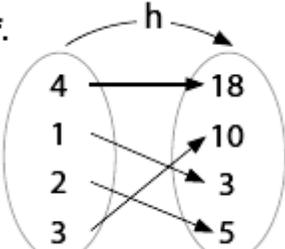
d.



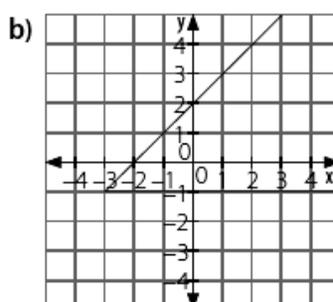
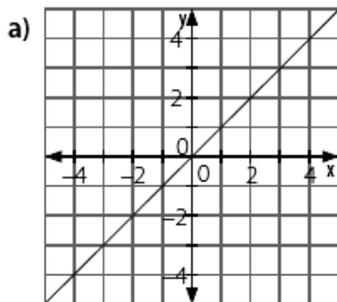
e.



f.



2. Identifica cuál de las siguientes gráficas corresponde a una función.



3. Calcula la imagen pedida en cada función.

$f(z) = 3z^2 - 5z + 1 \rightarrow f(6) = 3 \cdot 6^2 - 5 \cdot 6 + 1 \rightarrow f(6) = 79$

- a)  $f(x) = 6x$   $f(-2) = ?$
- b)  $g(t) = -1 - t$   $g(2,5) = ?$
- c)  $c(d) = d^3 - d^2 + d$   $c(-1) = ?$
- d)  $g(a) = \frac{a}{8} - 9$   $g(-4) = ?$

4. Completa la tabla de valores asociada a la función dada e identifica el conjunto de imágenes y de preimágenes según la tabla.

$g(x) = 2x \rightarrow$

$x$	0	3	-1	-8
$g(x)$	0	6	-2	-16

- a)  $f(x) = -3x \rightarrow$ 

$x$	2		5	
$f(x)$		6		9
- b)  $g(l) = 1 - 5l \rightarrow$ 

$l$	2			-1
$g(l)$		26	1	
- c)  $h(t) = \frac{1}{4}t + 2 \rightarrow$ 

$t$		-4	4	
$h(t)$	2			$\frac{5}{2}$

5. Identifica la forma algebraica de las funciones representadas en cada tabla.

$x$	1	3	-4	-6
$f(x)$	2	6	-8	-12

$\rightarrow f(x) = 2x$

- a)

$x$	1	2	3	4
$g(x)$	5	10	15	20
- b)

$x$	2	-1	8	-9
$h(x)$	1	-2	7	-10
- c)

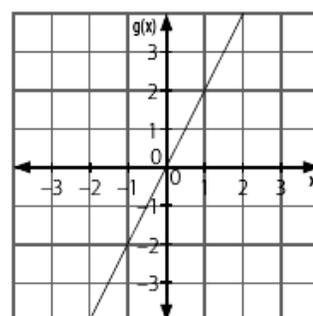
$x$	3	-5	-1	7
$i(x)$	9	25	1	49
- d)

$x$	-1	0	-2	6
$j(x)$	-1	0	-8	216

6. Relaciona la tabla con el gráfico correspondiente.

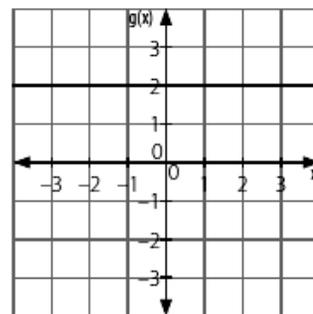
a) 

$x$	$g(x)$
0	2
-1	1
2	4
-2	0



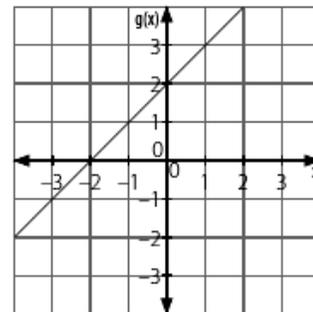
b) 

$x$	$g(x)$
-3	2
0	2
1	2
3	2

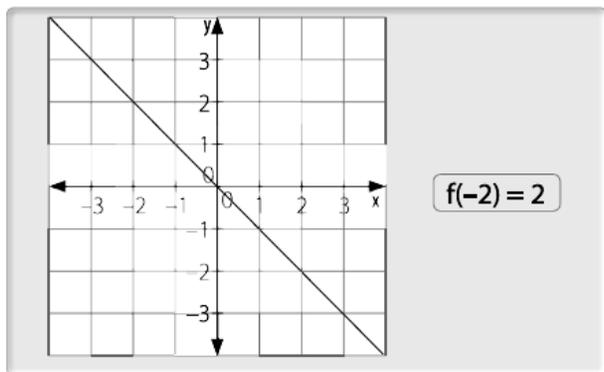


c) 

$x$	$g(x)$
1	2
2	4
-1	-2
-2	-4

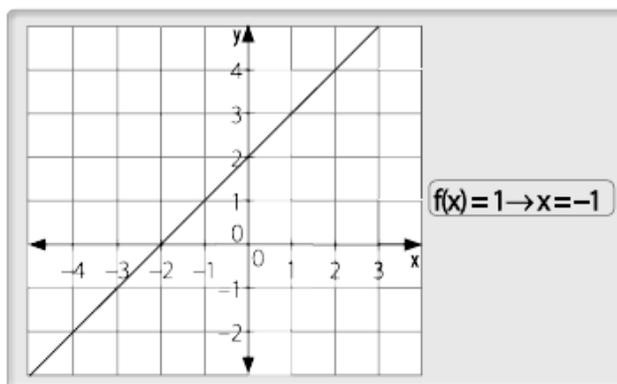


7. **Calcular** el valor de las imágenes a partir del siguiente gráfico.



- a)  $f(0)$
- b)  $f(-1)$
- c)  $f(1)$
- d)  $f(2)$
- e)  $f(3)$
- f)  $f(-3)$
- g)  $f(0) - \{f(-2) - f(3)\}$
- h)  $\{f(-3) - f(2) + f(0)\} - f(-1)$

8. **Calcular** el valor de las preimágenes a partir del siguiente gráfico.



- a)  $f(x) = 2 \rightarrow x = ?$
- b)  $f(x) = -1 \rightarrow x = ?$
- c)  $f(x) = 0 \rightarrow x = ?$
- d)  $f(x) = 3 \rightarrow x = ?$
- e)  $f(x) = 4 \rightarrow x = ?$
- f)  $f(x) = -2 \rightarrow x = ?$
- g)  $f(x + 1) = 2 \rightarrow x = ?$
- h)  $f(1 - x) = -1 \rightarrow x = ?$

9. **Resuelve los siguientes problemas**

a) El bebé de Carmen se encuentra enfermo y el pediatra le recomienda tomarle la temperatura cada 20 minutos. Si al cabo de dos horas la temperatura no “tiende a disminuir” debe llevarlo a urgencias.

- ¿Cuáles son las variables involucradas en la situación?
- ¿Corresponde a una función?

b) En un triángulo equilátero de lado  $x$  cm, su altura mide  $h$  cm.

- ¿Cuál es la expresión que permite relacionar la medida de uno de sus lados con el área y la medida de la altura? ¿Es una función?
- Construye una tabla de valores para la relación anterior si  $h = 3$  cm.
- Determina los pares ordenados pertenecientes a la función y grafícalos en el plano cartesiano.

c) Un alambre que tiene una longitud de 5 m se debe cortar en dos trozos para que con uno, de longitud  $x$  cm, se pueda construir un cuadrado, y con el otro, un círculo.

- Expresa en términos de  $x$  el área ( $A$ ) de cada figura ¿Cuál de estas relaciones corresponde a una función?
- Construye una tabla de valores para cada relación anterior.
- Determina los pares ordenados pertenecientes a la función y grafícalos en el plano cartesiano.

d) Una persona pagará \$15 por fotocopiar cada página de un libro. Si además por el anillado le cobran \$500, ¿cuál es la función  $D$  que permite calcular el dinero que pagará por fotocopiar y anillar un libro de  $n$  páginas?

- Construye una tabla de valores que muestre la relación anterior.
- Determina los pares ordenados pertenecientes a la función y grafícalos en el plano cartesiano.