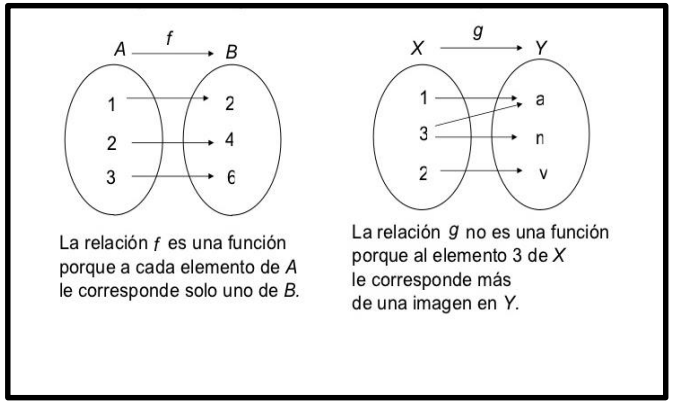
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: Matemáticas	**Grado: 9**
Contenido: Funciones: concepto, elementos y representación gráfica	
Aprendizaje: Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación	
Saberes Previos: Conjuntos, relaciones	

Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
INICIO	Iniciamos un nuevo período y con el nuevos retos y aprendizajes. En esta ocasión, ayudados de esta guía aprenderás a reconocer las funciones, identificarás sus elementos y sus formas de representación. En matemáticas, una **Relación**, es la correspondencia de un primer conjunto llamado **Dominio,** con un segundo conjunto llamado **Recorrido o Rango**, de manera que a cada elemento del Dominio le corresponde uno o más elementos del Recorrido o Rango. Por su parte, una **Función** es una relación a la cual se añade la condición, de que a cada valor del dominio le corresponde uno y solo un valor del **Recorrido.** Observa el siguiente Diagrama sagital que establece la relación entre los conjuntos indicados:  	Computador, celular, Tablet, cuadernos.	- Identifica las condiciones para que una relación sea una función. - Representa funciones en diagramas sagitales

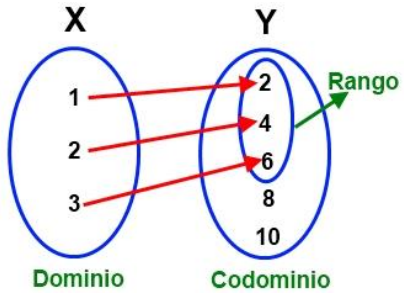
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: Matemáticas	**Grado: 9**
Contenido: Funciones: concepto, elementos y representación gráfica	
Aprendizaje: Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación	
Saberes Previos: Conjuntos, relaciones	

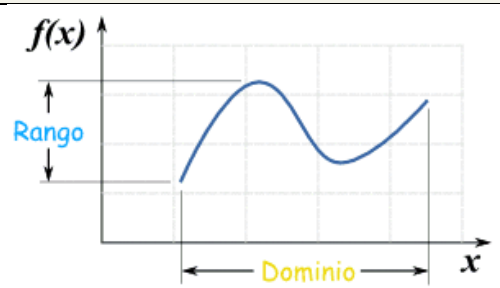
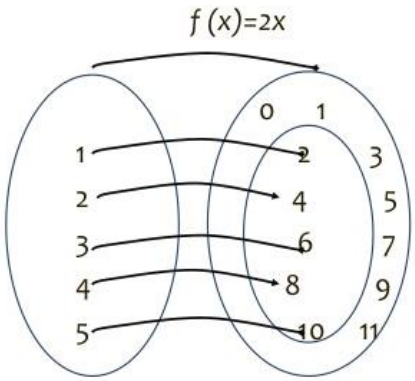
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
DESARROLLO	**ELEMENTOS DE UNA FUNCIÓN- REPRESENTACIÓN** **El Diagrama Sagital representa un función**  El conjunto X se llama Dominio de la función. Dom (*f*) = {1, 2,3} El conjunto Y se llama Codominio de la función. Cod (*f*) = {2, 4, 6, 8,10} El subconjunto de Y, formado por los elementos que son imágenes, se llama Rango de la función. Ran (*f*) = {2, 4, 6} **Ejemplos:** Para cada función específica el Dominio y el Rango: **a) g(x)** = {(2,3); (4,7); (5,2); (3,9); (1,6) } Dominio: Es el conjunto de las primeras componentes {2, 4, 5, 3, 1} Rango = es el conjunto de las imágenes, es decir, la segunda componente: {3, 7, 2,9, 6} b) f(x) = 2x + 3 Tanto el Dominio como el Rango están formados por el conjunto de los números Reales. R	Computador, celular, Tablet, cuadernos	-Identifica los elementos de una función - Interpreta gráficas de funciones

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

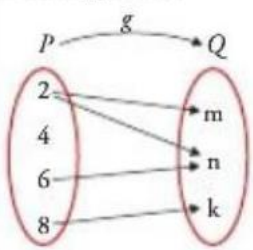
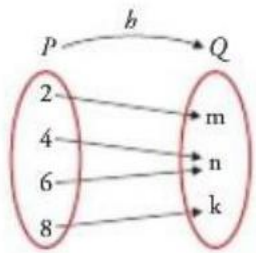
Asignatura: Matemáticas			**Grado: 9**
Contenido: Funciones: concepto, elementos y representación gráfica			
Aprendizaje: Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación			
Saberes Previos: Conjuntos, relaciones			
Fases	**Actividades**	**Recursos**	**Desempeños**
DESARROLLO	  Dominio f : {1,2,3,4,5} Codominio f: {0,1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11} Rango f : {2,4,6,8,10}	Computador, celular, Tablet, cuadernos	Identifica los elementos de una función - Interpreta gráficas de funciones

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

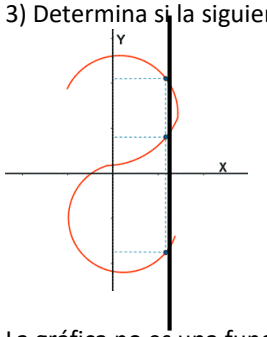
Asignatura: Matemáticas			**Grado: 9**
Contenido: Funciones: concepto, elementos y representación gráfica			
Aprendizaje: Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación			
Saberes Previos: Conjuntos, relaciones			
Fases	**Actividades**	**Recursos**	**Desempeños**
DESARROLLO	**2. Realizar el diagrama sagital de cada relación. Luego, determinar si el grafo corresponde a una función.** $P = \{2, 4, 6, 8\}$ $g = \{(2, m), (2, n), (6, n), (8, k)\}$ $Q = \{m, n, k\}$ $h = \{(2, m), (4, n), (6, n), (8, k)\}$ Los diagramas de g y h son:   El grafo de la relación g no es una función ya que al elemento $2 \in P$ le corresponden dos imágenes m y n. Además, el elemento $4 \in P$ no tiene imagen y todos los elementos del conjunto de salida deben tener imagen. El grafo de la función h sí es una función ya que a cada elemento de P le corresponde uno y solo un elemento en Q.	Computador, celular, Tablet, cuadernos	Identifica los elementos de una función - Interpreta gráficas de funciones

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

Asignatura: Matemáticas		**Grado: 9**	
Contenido: Funciones: concepto, elementos y representación gráfica			
Aprendizaje: Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación			
Saberes Previos: Conjuntos, relaciones			
Fases	**Actividades**	**Recursos**	**Desempeños**
DESARROLLO	3) Determina si la siguiente gráfica representa una función o no  Solución: **Si al dibujar una recta vertical sobre la gráfica de una función ésta puede ser cortada en dos puntos, entonces la relación no es una función** La gráfica no es una función, ya que al trazar una línea vertical esta toca a la curva en más de un punto, en este caso, cada elemento del dominio tiene más de una imagen. .	Computador, celular, Tablet, cuadernos	- Utiliza el método gráfica para identificar funciones

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: Matemáticas			**Grado: 9**
Contenido: Funciones: concepto, elementos y representación gráfica			
Aprendizaje: Usar y relacionar diferentes representaciones para modelar situaciones de variación			
Saberes Previos: : Conjuntos, relaciones			
Fases		**Actividades**	
		Individual	**Grupal**
CIERRE	**DINAMICAS**	**ACTIVIDAD PARA ENVIAR POR CORREO ELECTRÓNICO:**	

1) Representa cada uno de los pares ordenados por medio de un diagrama sagital y explica si la relación es una función o no. En las que sean funciones indica el dominio, rango e imagen

a) $f = \{(3,a); (4,b); (5,a); (3,b)\}$ b)) $g = \{(2,1); (4,2); (6,3); (8,4); (1,3)\}$ c)) $h = \{(2,2); (1,3); (6,5); (2,6)\}$

2) Ubica los puntos en un plano cartesiano, determina si se trata de una función o no

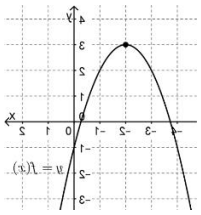
a)

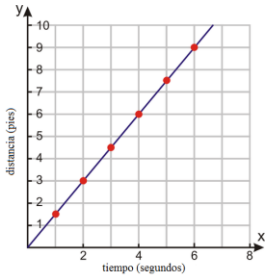
X	0	1	2	3	4	5
y	0	1	4	9	16	25

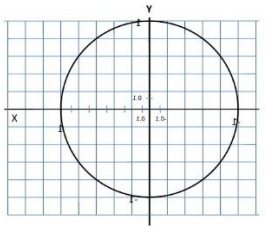
b)

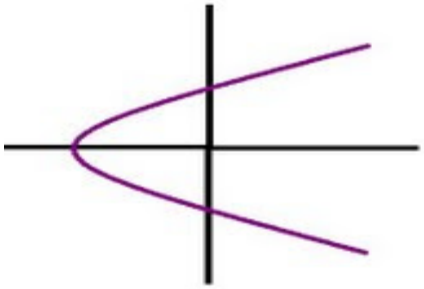
X	0	1	2	3	2	3
Y	1	2	3	4	5	6

3) ¿Los trazos de las siguientes relaciones representan funciones? ¿Por qué? Justifica tu respuesta









4) Dada la función f (x) = 3x + 1, halla:

a) $f(0)$ b) $f(2)$ c) $f(-3)$

GUÍA DE CLASES

Evaluación (Heteroevaluación, Coevaluación, Autoevaluación)	Los estudiantes enviarán al docente, por correo electrónico la actividad individual desarrollada. Jornada A.M: luzhelena.sanlucas@gmail.com y elk838383@gmail.com Jornada P.M: alosama1973@gmail.com y profewillman.ortega@gmail.com Ten en cuenta las fechas de entrega de las actividades: Del 13 al 24 de Julio de 2020
Bibliografía	• Libro los Caminos del Saber Matemáticas 9 • Taller de Procesos y Competencias 9 • DBA de Matemáticas