



## **CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN**

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada *pandemia de Coronavirus COVID-19*. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, *se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos*, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio ***Nuestra Aula en Línea***, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para



aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado ***Nos Cuidemos Entre Todos***, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por “***Infinito por Descubrir***”, lo “***Nuevo de San Juan y Yo***”, “***Matemática para Primaria***”, “***Fundación Bataller***” con sus aportes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

**Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes**, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas e inquietudes personales, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

**Consultas: [educacionsanjuantequiayorienta@gmail.com](mailto:educacionsanjuantequiayorienta@gmail.com) / 4305840 - 4305706**

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

***Educación te sigue acompañando.***

## C.E.N.S. 210

## GUÍA PEDAGÓGICA N° 3 DE MATEMÁTICA

Área: Matemática

Cursos: 2° año división: TODAS

Turno: Noche

Docentes: Llarena Juan Pablo, Berozzi Nicolás, Mattar Sebastián.

Objetivos:

- Se espera que los estudiantes desarrollen la capacidad de resolución de problemas enfocada en el análisis e interpretación matemática de las situaciones problemáticas.
- Desarrollar en los estudiantes las capacidades de comprensión lectora.

Temas: Función, concepto.

Capacidad a desarrollar:

- En cuanto a lo cognitivo: Interpretar la información brindada por apuntes y libros, y la utilización para analizar y resolver situaciones problemáticas.
- En cuanto a lo procedimental: Utilizar una estrategia ordenada y coherente con el pensamiento matemático para enfrentarse a la resolución de ejercicios y problemas.
- En cuanto a lo actitudinal: Responsabilidad y compromiso para trabajar en equipo, y entregar en tiempo y forma la presente guía.

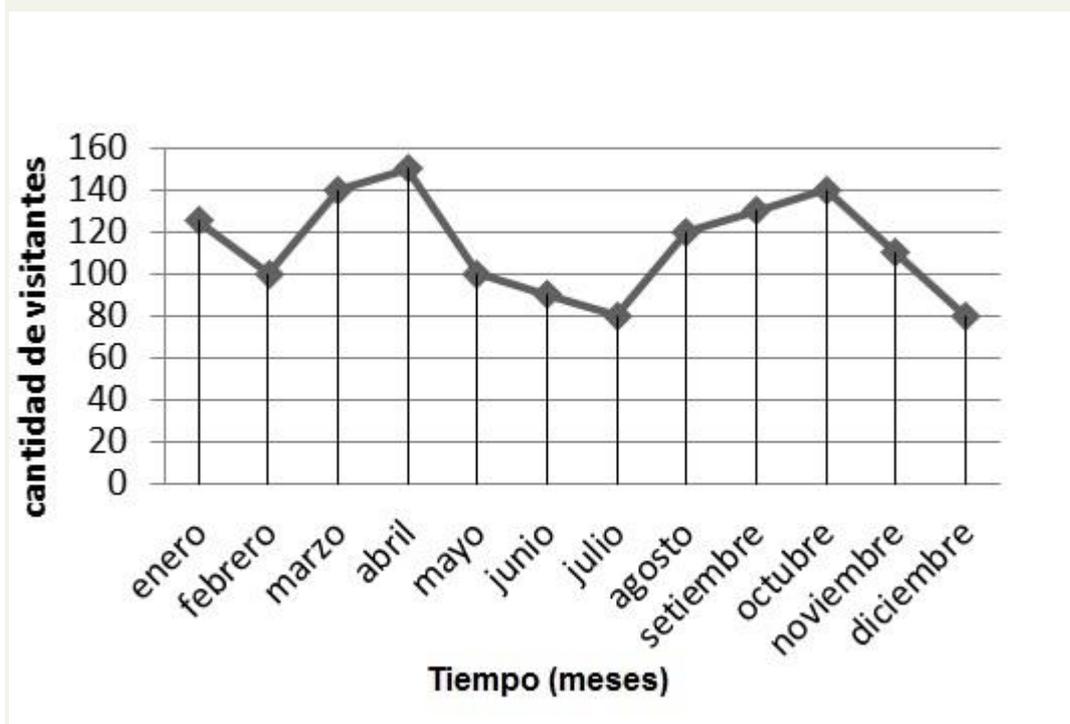
Evaluación: El presente trabajo deberá ser entregado el primer día de clase una vez retomadas las mismas. Se presentará en forma individual y se colocará una calificación que será parte de las calificaciones del trimestre. Además se seleccionará algunos alumnos para que expongan en clase lo trabajado.

Bibliografía: Se acepta y estimula el uso de cualquier bibliografía.

## TEORÍA

Comenzaremos esta guía repasando un ejemplo de “relación entre dos variables” visto en la guía anterior:

**Ejemplo:** Se desea tener un registro de cuántas personas visitaron el museo de una ciudad durante un año. Ésta información puede organizarse en el siguiente gráfico.



A partir del gráfico responde:

- ¿Que variables están relacionadas? La variable Tiempo (dada en meses) y la variable numérica (cantidad de visitas)
- ¿En qué mes hubo mayor cantidad de visitantes al museo? En abril
- ¿Cuántos visitantes tuvo el mes de agosto? 120 visitantes
- ¿Cuántos visitantes más hubo en marzo que en diciembre? 40 visitantes más.

**Observación:** Mirando el gráfico anterior observamos que por ejemplo, en enero hubieron 120 visitas, esta situación se suele expresar matemáticamente como: *La imagen de enero es 120*. De la misma forma, la imagen de febrero es 100, la imagen de marzo es 140, etc.

### Variable dependiente e independiente en una relación

Observando el ejemplo anterior, podemos deducir que:

- Se relacionan dos “variables”, que son variable tiempo (dada en meses) y una variable numérica (cantidad de visitantes). Como la cantidad de visitantes depende del mes transcurrido, se dice que la “cantidad” de visitantes es la **variable dependiente** y el “tiempo” la **variable independiente**.

*Convencionalmente, se grafican la variable independiente en el eje de las abscisas y la variable dependiente en el eje de las ordenadas.*

### 1.2 Funciones

La relación planteada anteriormente es una función, pues se cumple que para cada valor de la variable independiente, le corresponde solamente un valor de la variable dependiente, es decir, por ejemplo al valor enero (valor que corresponde a la variable independiente) le corresponde el 120 (valor de la variable dependiente), a febrero le corresponde el valor 100, etc. A continuación veamos la definición de función:

**Definición:** Una relación entre dos variables es una **relación funcional** o simplemente **función**, si a cada valor de la variable independiente le corresponde *uno, y sólo un* valor de la variable dependiente.

Si  $X$  es el conjunto de valores que puede tomar la variable independiente, e  $Y$  es el conjunto de valores que puede tomar la variable dependiente, para indicar que existe una función entre dichos conjuntos, se usa la siguiente terminología:

$$f : X \rightarrow Y$$

El conjunto  $Y$  recibe el nombre de “codominio o rango” de la función.

A continuación se presenta una definición de funciones equivalente a la anterior:

**Definición:** Una relación entre dos conjuntos  $X$  e  $Y$  es una función si se cumple las siguientes dos condiciones:

1. **Existencia;** es decir que para cada valor del conjunto  $X$ , debe **existir** un valor del conjunto  $Y$  que sea su imagen.
2. **Unicidad;** significa que para cada valor del conjunto  $X$ , debe existir un **único** valor del conjunto  $Y$  que sea su imagen.

Las relaciones funcionales o simplemente funciones, se utilizan entonces para modelizar situaciones de todo tipo, por ejemplo:

- La distancia que llega un proyectil en función del tiempo empleado.

Variable independiente: tiempo. Variable dependiente: distancia.

- El costo de un producto en función de la cantidad fabricada.

Variable independiente: cantidad fabricada. Variable dependiente: costo.

- La altura que alcanza un lanzamiento en función de la velocidad inicial.

Variable independiente: velocidad inicial. Variable dependiente: altura.

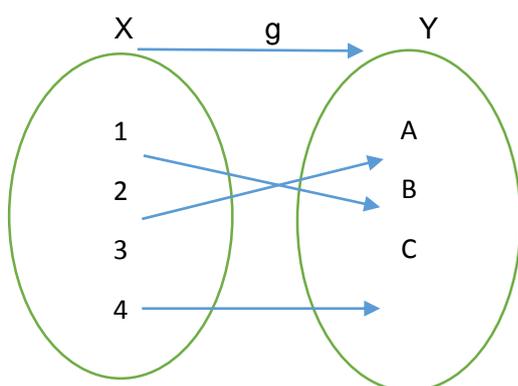
A continuación veamos algunas relaciones representadas por medio de diagramas de Venn y analicemos cuáles son funciones:

Se sugiere ver el siguiente video antes de ver el ejemplo

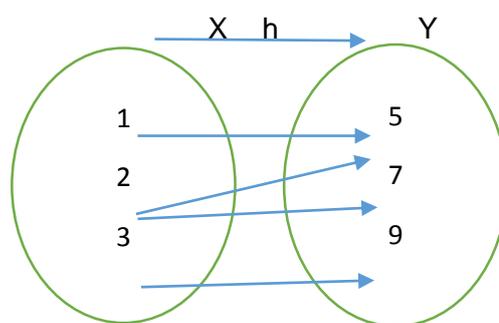
<https://www.youtube.com/watch?v=LI7xfe3HoZE>

**Ejemplo:** Indicar cuáles de las siguientes relaciones (representadas a través de diagrama de Venn) son función. Justificar su respuesta.

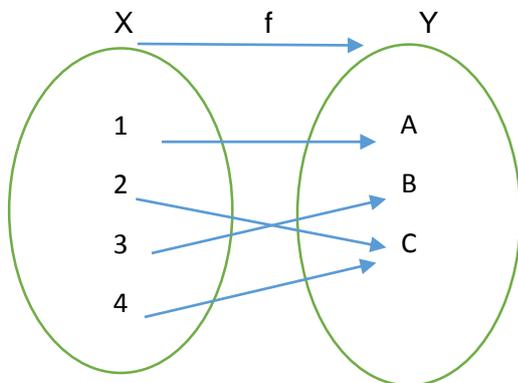
(I)



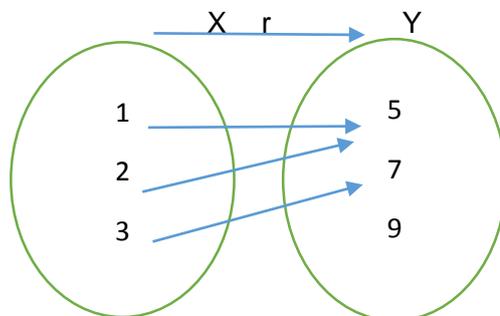
(II)



(III)



(IV)

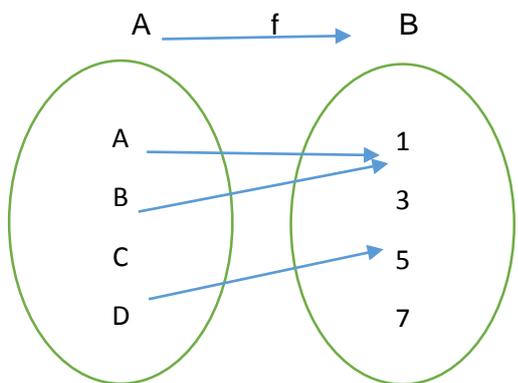


- La relación g NO es función, ya que no se cumple la *unicidad*, pues el elemento 4 del conjunto X, no tiene imagen.
- La relación h NO es función, ya que no se cumple la *existencia*, pues el elemento 2 del conjunto X tiene dos imágenes (el cinco y el siete).
- La relación f ES función, pues TODOS los elementos del conjunto X tienen una imagen en el conjunto Y, y además una única imagen. Por lo tanto se cumple la existencia y la unicidad.
- La relación r ES función, ya que todos los elementos del primer conjunto (es decir el conjunto X) tienen, y tienen una única imagen del conjunto Y.

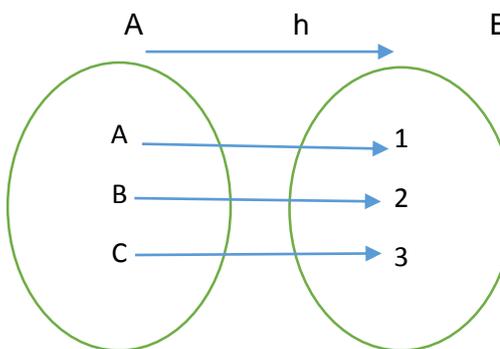
**PRÁCTICO: FUNCIONES**

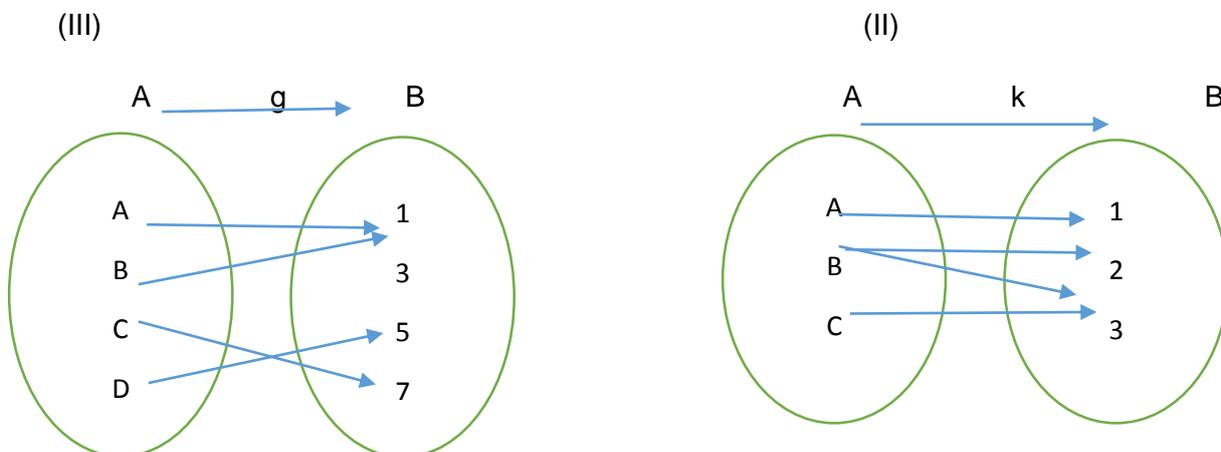
**Ejercicio 1:** Indicar cuáles de las siguientes relaciones (representadas a través de diagrama de Venn) son función. Justificar su respuesta.

(I)



(II)





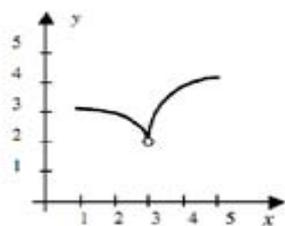
**Ejercicio 2:** Indicar cuáles de las siguientes relaciones son función, justificar su respuesta. Además mencionar cuál es variable dependiente y cuál independiente:

- Temperatura de una persona tomada cada cuatro horas.
- La relación que asigna cada número entero con su triple.
- Temperaturas máximas y mínimas de los pacientes de un hospital.
- Relación entre el gasto de nafta y la velocidad de un automóvil.
- Área de un cuadrado y longitud de sus lados.

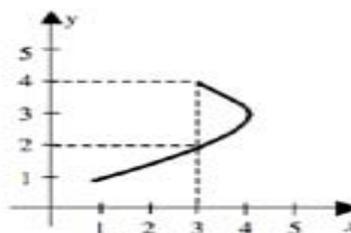
**Ejercicio 3:** Indicar cuáles de las siguientes relaciones representadas gráficamente son funciones, justificar su respuesta:

Ver el video: <https://www.youtube.com/watch?v=ezMspkMqTCA>

(a)



(b)



**Directora:** Adriana Simone.