

Centro Educativo: CTP La Suiza

Educador/a: Nelson Porras Mora

Medio de contacto: **87448497**

Asignatura: Matemática

Nivel: Décimo

Nombre del estudiante: _____

Teléfono: _____ Sección: _____

Nombre y firma del padre de familia: _____

Teléfono: _____

Fecha límite de devolución:

- **30 DE NOVIEMBRE, Vía Chat Privado de TEAMS o con la presencialidad.**

Medio para enviar evidencias: TEAMS O EN FÍSICO

HABILIDAD E INDICADOR A REALIZAR POR GUÍA

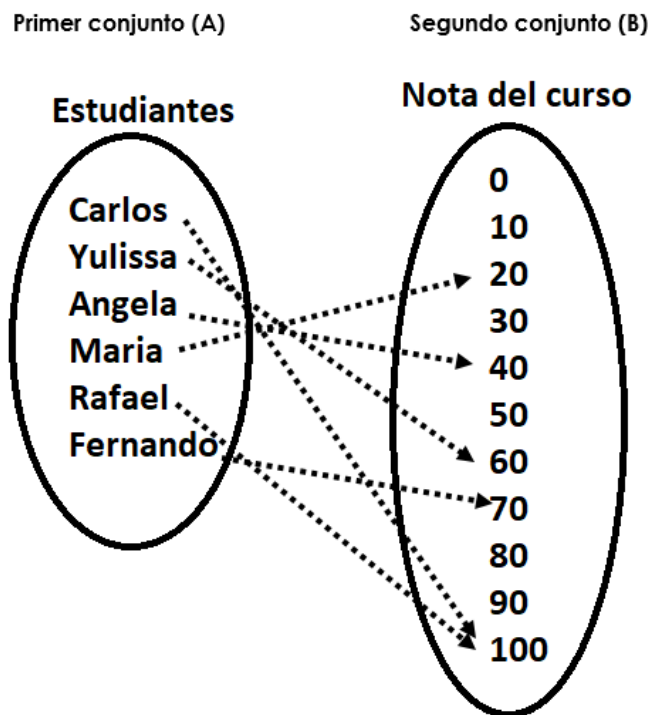
| Habilidades | Indicadores |
|---|---|
| Identificar si una relación dada en forma tabular, simbólica o gráfica corresponde a una función. | Detalla las características o condiciones que debe tener una relación para considerarla función, expresada en forma tabular, simbólica o gráfica. |

Recursos

| Nombre en Youtube | Enlace | QR |
|----------------------------|---|--|
| Concepto de Función | https://youtu.be/wScO4TtmfKE |  |

| Habilidades |
|---|
| Identificar si una relación dada en forma tabular, simbólica o gráfica corresponde a una función. |

Una función es una relación que se establece entre dos conjuntos que cumplen lo siguiente: **“cada elemento del primer conjunto se le asigna un único elemento del segundo conjunto”**

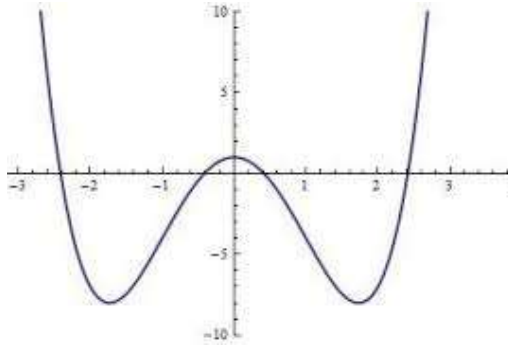
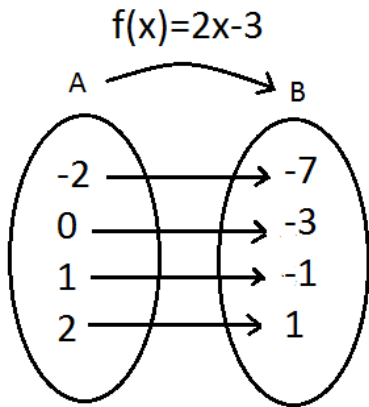


De acuerdo con la información anterior: Supongamos que el “primer conjunto (A)” son estudiantes de un curso de computación y el segundo conjunto (B) son las notas que obtuvieron al final del curso. Se puede apreciar que en la relación que se establece, **a cada estudiante se le asigna una única nota**. Es decir, sería extraño que haya algún estudiante con dos notas ¿cierto?, por ejemplo, no podríamos decir que Carlos se sacó un 100 y un 30, ya que eso sería algo ilógico. Lo que sí puede suceder es que dos estudiantes tengan la misma nota como sucede con Carlos y Rafael.

El ejemplo: **estudiante y su nota**, es una relación que corresponde a una función, ya que cumple la condición de **“cada elemento del primer conjunto se le asigna un único elemento del segundo conjunto”**


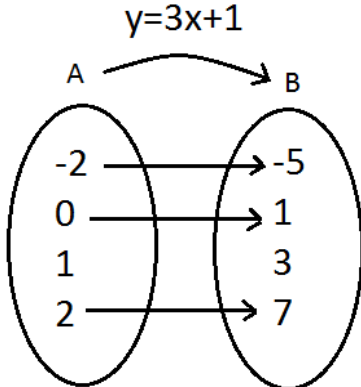
Algunas maneras en que se pueden representar las relaciones entre dos conjuntos son: **tabular, gráfica y algebraica**.

Ejemplos de relaciones entre dos conjuntos

| Tabular | Gráfica | Algebraica | | | | | | | | | | |
|---|----------|------------|---|-----|---|-----|---|------|---|------|--|---|
| <table><tr><th>Cantidad</th><th>Precio</th></tr><tr><td>0</td><td>200</td></tr><tr><td>1</td><td>700</td></tr><tr><td>2</td><td>1200</td></tr><tr><td>3</td><td>1700</td></tr></table> <p>Notemos que cada elemento de la primer columna esta relacionado con solo un elemento de la segunda columna.</p> | Cantidad | Precio | 0 | 200 | 1 | 700 | 2 | 1200 | 3 | 1700 |  <p>Los elementos del primer conjunto serían los valores en "eje x" que ayuden a formar la gráfica y notemos que en esta gráfica solo van relacionados con un único elemento del "eje y"</p> | <p>$f(x)= 2x-3$ $y: A \longrightarrow B$</p> <p>$A=\{-2,0,1,2\}$ $B=\{-7,-3,-1,1\}$</p> <p>Al relacionar los conjuntos A y B por medio del criterio $y=2x-3$ tenemos que:</p>  <p>Cada uno de los elementos del conjunto A esta relacionado con solo un elemento del conjunto B.</p> |
| Cantidad | Precio | | | | | | | | | | | |
| 0 | 200 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 700 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 1200 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 1700 | | | | | | | | | | | |

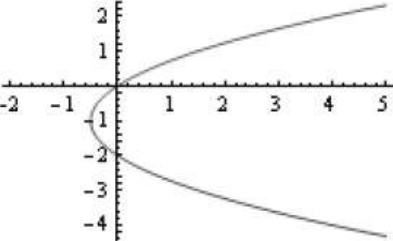
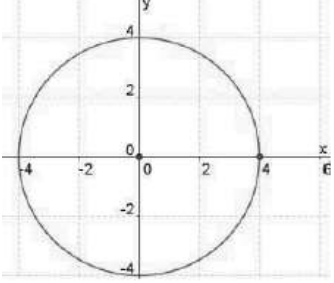
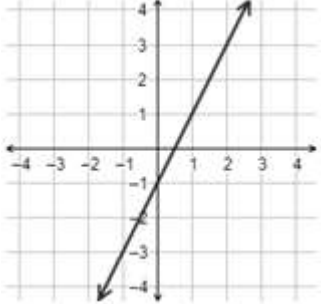
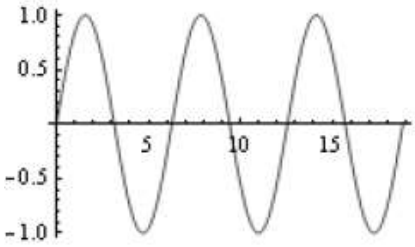

Se puede notar que las relaciones en el ejemplo anterior todas son funciones ya que cumplen que **“cada elemento del primer conjunto se le asigna un único elemento del segundo conjunto”**

Ejemplos de relaciones que NO SON FUNCIONES

| Tabular | Gráfica | Algebraica | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------|---|-----|---|-----|---|-----|---|------|---|--|
| <table border="1"><thead><tr><th>X</th><th>Y</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>200</td></tr><tr><td>1</td><td>700</td></tr><tr><td>2</td><td>200</td></tr><tr><td>1</td><td>1700</td></tr></tbody></table> <p>Notemos que al elemento 1 se le asignan dos números diferentes, el 700 y el 1700, por tanto, no cumple la definición de función</p> | X | Y | 0 | 200 | 1 | 700 | 2 | 200 | 1 | 1700 |  <p>Las líneas verticales punteadas son una guía para ayudarnos a determinar si la gráfica es de una función. Notemos que una de esas líneas punteadas toca dos puntos de la gráfica, por lo tanto, NO es función.</p> | $y = 3x + 1$ $y: A \longrightarrow B$ <p>A={-2,0,1,2} B={-5,1,3,7}</p> <p>Al relacionar los conjuntos A y B por medio del criterio $y=3x+1$ tenemos que:</p> <div></div> <p>Notemos que el 1 del conjunto A, no se relaciona con nadie, con lo cual no cumple la definición de función.</p> |
| X | Y | | | | | | | | | | | |
| 0 | 200 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 700 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 200 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1700 | | | | | | | | | | | |

PONGO EN PRÁCTICA LO APRENDIDO. Parte 3



















Identifique cuáles de las siguientes representaciones, la relación corresponde a una función. Marque con una X

| <table border="1" data-bbox="298 394 526 596"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>() Función () No Función</p> | x | y | -3 | 9 | 2 | 4 | 3 | 9 | 4 | 16 | <table border="1" data-bbox="769 394 997 596"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>() Función () No Función</p> | x | y | 5 | 15 | 2 | 3 | 7 | 9 | 2 | 4 | <table border="1" data-bbox="1088 432 1455 512"> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>() Función () No Función</p> | X | 1 | 1 | 1 | 1 | Y | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x | y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -3 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x | y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  <p>() Función () No Función</p> |  <p>() Función () No Función</p> |  <p>() Función () No Función</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  <p>() Función () No Función</p> |  <p>() Función () No Función</p> | <p>$y = x + 5$ $y: A \longrightarrow B$</p> <p>$A = \{-2, 0, 2, 4\}$ $B = \{3, 5, 7, 9, 18\}$</p> <p>() Función () No Función</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>$y = 3 - 5x$ $y: D \longrightarrow C$</p> <p>$D = \{-5, 7, 12\}$ $C = \{28, -32, 60\}$</p> <p>() Función () No Función</p> | <p>$y = 2x + 7$ $y: A \longrightarrow B$</p> <p>$A = \{0, 5\}$ $B = \{5, 7, 12, 17\}$</p> <p>() Función () No Función</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Rúbrica de nivel de desempeño

Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender

Reviso las acciones realizadas **durante** la construcción del trabajo.
Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas

| | |
|---|---|
| ¿Leí las indicaciones con detenimiento? |   |
| ¿Subrayé las palabras que no conocía? |   |
| ¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía? |   |
| ¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer? |   |
| ¿Busque en el diccionario todas las palabras? |   |
| ¿Definí cada una de las palabras de una forma clara para mi comprensión? |   |
| ¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado? |   |
| ¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado? |   |
| ¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé? |   |
| Explico ¿Cuál fue la parte favorita del trabajo? | |
| ¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo? | |

Marque con una X el nivel de desempeño en que considera haber quedado

| Indicador (Pautas para el desarrollo de la habilidad) | Indicadores del aprendizaje esperado | Proceso | | |
|--|---|--|---|---|
| | | Inicial | Intermedio | Avanzado |
| Patrones dentro del sistema | Detalla las características o condiciones que debe tener una relación para considerarla función, expresada en forma tabular, simbólica o gráfica. | Menciona aspectos generales que debe tener una relación para ser función, en cualquiera de sus representaciones. | Resalta aspectos específicos de los elementos de las relaciones que las hacen funciones, en cualquiera de sus representaciones. | Identifica si una relación dada tabular, simbólica o gráficamente corresponde a una función, según sus elementos. |