



ASIGNATURA: Matemática

NIVEL: Media

DOCENTE: Úrsula Cortés – Christian Pizarro.

CURSO: 4° B - C

PROFESORAS DIFERENCIALES: Mónica Villagra – Alfonsina Padilla

Guía N° 4 Aprendizajes Remoto Con Adecuación

UNIDAD I: Números.

AE/01: Modelar situaciones o fenómenos de las ciencias naturales mediante funciones.

AE/02: Resolver problemas utilizando inecuaciones lineales o sistemas de inecuaciones lineales.

ESTUDIANTE: _____

Estrategias DUA utilizadas:

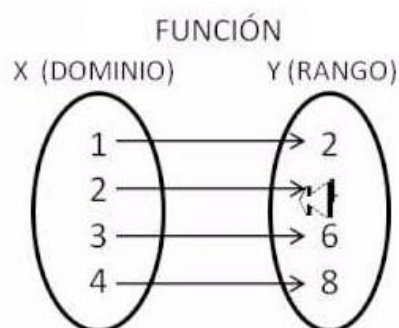
- **Múltiples medios de presentación y representación:**
 - Proporcionar las opciones de la percepción. (Alternativas para la información visual).
 - Proporcionar las opciones de lenguaje y los símbolos. (Facilitar la decodificación de la notación matemática y símbolos).
 - Proporcionar opciones para la comprensión. (Destacar patrones, ideas principales y relaciones entre ellos).
- **Múltiples formas de expresión:**
 - opciones de las funciones de la ejecución. (Facilitar el acceso a la información).
- **Múltiples formas de motivación:**
 - Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia. (Variar los niveles de desafío y apoyo).

INSTRUCCIONES:

- **Tema: Funciones; Elementos de las funciones; Teoría de conjuntos.**
- Realiza el trabajo en hoja de cuadernillo cuadrículada.
- Para consultas puedes escribirnos a urva1978@gmail.com (Profesora Ursula); profealcuadrado@gmail.com (profesor Christian)
- Recuerda que debes guardar todas estas guías en una carpeta y entregarlas cuando volvamos al colegio de manera PRESENCIAL.

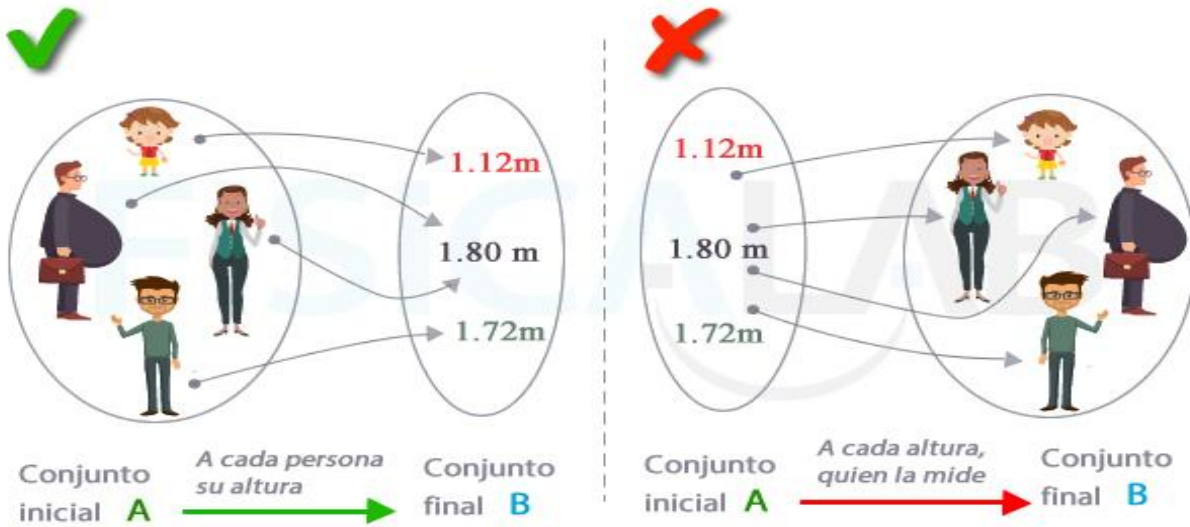
FUNCIONES

Recordemos ¿Qué es una función matemática?



Una **Función** es una relación a la cual se añade la condición de que a cada valor del Dominio le corresponde **uno y sólo un valor** del Rango.

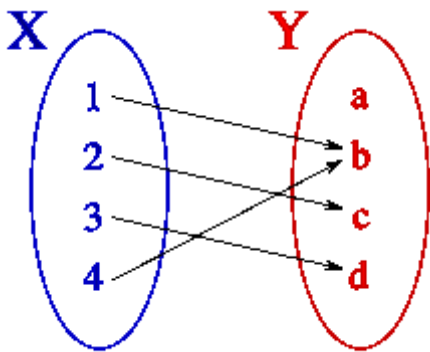
Según la definición que acabas de leer, explica por qué el ejemplo de la derecha NO es una función.



Respuesta:

En una función encontramos distintos elementos.

Por ejemplo: La variable independiente (generalmente la llamamos “X”) y la variable dependiente (generalmente la llamamos “Y”)



¿Por qué crees que la variable “X” es la independiente?

R:

¿Por qué crees que la variable “Y” es la dependiente?

R:

¿Te doy una pista? ¿Cuándo hemos evaluado funciones en alguna clase, que valor te da el profesor y que valor debes encontrar?



En una función también podemos determinar el **DOMINIO**, **RECORRIDO** y **CODOMINIO** de estas. Veamos un ejemplo

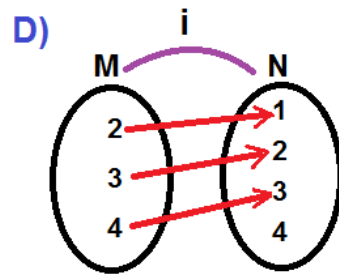
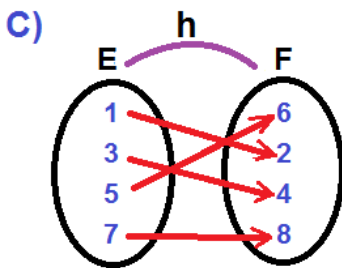
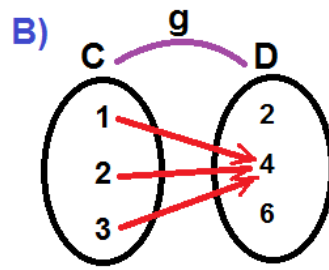
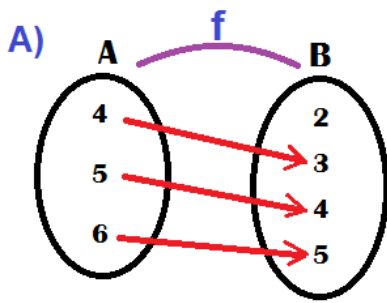
- ✦ **DOMINIO:** Es el conjunto de salida.
- ✦ **CODOMINIO:** Es el conjunto de llegada.
- ✦ **RECORRIDO O RANGO:** está formado por los valores que alcanza la función.

$D = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 $R = \{1, 2, 5, 6\}$

que impresionante !!

Ahora hazlo tú.

Determina el Dominio, Codominio y el Recorrido de las siguientes funciones.



A) *Dom:*
Codom.:
Rec.:

B) *Dom:*
Codom.:
Rec.:

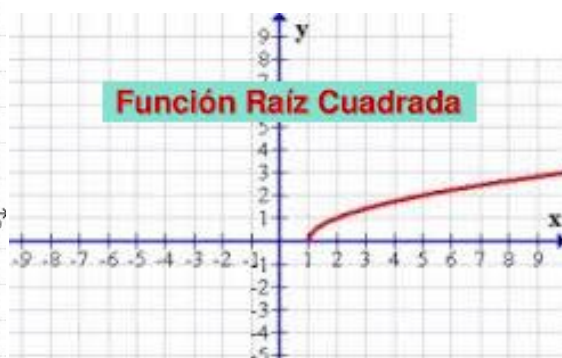
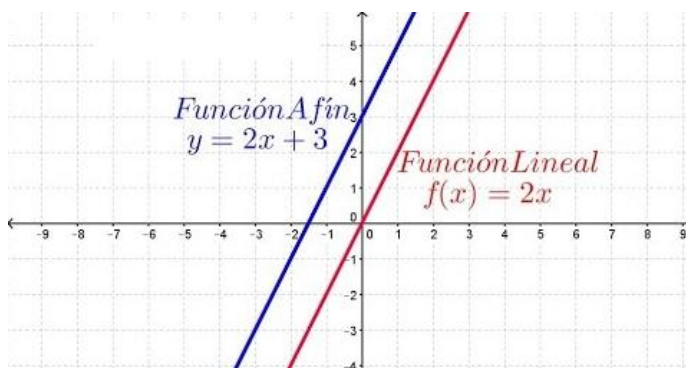
C) *Dom:*
Codom.:
Rec.:

D) *Dom:*
Codom.:
Rec.:

Vamos bien?? Si!!!!



También existen distintos tipos de funciones, las cuales se representan de distinta forma en el plano cartesiano (veamos algunos ejemplos)

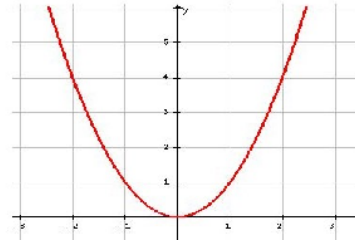
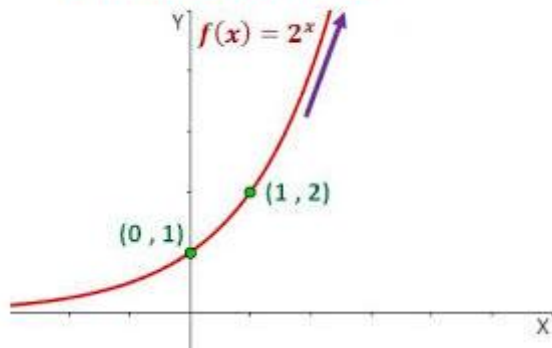


Función Cuadrática

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Su gráfica es una parábola cuya forma dependerá de los valores de a , b y c .
Por ejemplo:

Función Exponencial



Escribe dos funciones de cada tipo: **NO LAS GRAFIQUES NI TAMPOCO LAS EVALÚES.**

Función lineal:

$$f(x) =$$

$$f(x) =$$

Función Afín

$$f(x) =$$

$$f(x) =$$

Función Raíz Cuadrada

$$f(x) =$$

$$f(x) =$$

Función Exponencial

$$f(x) =$$

$$f(x) =$$

Función Cuadrática

$$f(x) =$$

$$f(x) =$$



Recuerda que para poder representar una función en el plano cartesiano, cualquiera sea el tipo, debemos evaluarla con valores dados y con esto encontramos coordenadas cartesianas.

Por ejemplo:

Si $f(x) = 3x + 5$, encuentra: (x, y)

a) $f(-4) = 3(-4) + 5 = -12 + 5 = -7$ $(-4, -7)$

b) $f(0) = 3(0) + 5 = 5$ $(0, 5)$

Ahora te toca a ti.



Evalúa las siguientes funciones según los datos pedidos y escribe las coordenadas encontradas.

$$f(x) = -3x + 5$$

$$f(-3) =$$

$$f(0) =$$

$$f(8) =$$

$$f(x) = 4x$$

$$f(-7) =$$

$$f(3) =$$

$$f(x) = 3x^2 + 2x - 3$$

$$f(3) =$$

$$f(-5) =$$

$$f(0) =$$

Teoría de conjuntos



Ya estamos terminando la guía...

Recuerda lo que vimos en la **guía número 3**, cuando teníamos que construir conjuntos y unirlos o interseccionarlos.

Dados los siguientes conjuntos.

$$A = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ es divisor de } 30\}$$

Compresión

$$B = \{1; 2; 3; 4; 5\}$$

Extensión

$$C = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ es múltiplo de } 5; x \leq 22\}$$

Compresión

$$A = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$B = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$C = \{ \quad \quad \quad \}$$

Resuelve:

a) $A \cup B$

b) $B \cap C$

c) $(A \cap B) \cup C$

$$A = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$B = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$C = \{ \quad \quad \quad \}$$

RECUERDA

U: este símbolo indica la **unión** de dos conjuntos

\cap : Este símbolo indica la **intersección** de dos conjuntos

¿Qué le dijo un número 3 a un número 30?



- Para ser como yo, tienes que ser sincero.

jaja.

Intervención PIE a material elaborado: Actividad N° 4 aprendizaje remoto.	
UNIDAD: I Números. AE/01 - AE/02	
Asignatura: Matemática Nivel: 4 ° Media	
Docente: Úrsula Cortés – Christian Pizarro	
Pagina	Modificación
1	Agregar estrategias DUA utilizadas.
2	Destacar palabras claves dentro de las preguntas.
3	Sin modificación.
4	Se elimina un ejercicio que involucra fracción. Se encierra en recuadro ejemplo y ejercicios para dar un poco más de orden.
5	Destacar en negrita guía de contenido anterior, y cuadro recordatorio. Colocar a qué tipo de conjunto corresponde.
6	Se da mayor espacio para el desarrollo de los ejercicios
7	Agregar cuadro de intervención PIE.
Profesionales PIE: Mónica Villagra Vásquez – Alfonsina Padilla Acosta	
Estudiantes PIE	
4°C: Anasol Alvarado, Sara Velázquez, Daniela Escanilla, Javiera Coliman, Isabel Soto.	
4°B: Francisca Zapata, Martina Bustos , Mirko Pérez, Manuel Moya , Sebastián Asalgado	