

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL GUÍAS INTEGRADAS	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	12/04/2020
		Proceso	Gestión Académica

Docentes	Alexandra Martínez	Grado/Curso	NOVENO A y B
Correo electrónico Docentes de las áreas	Alexandra.martinez@sabiocaldas.edu.co		
Áreas	ALGEBRA Y GEOMETRÍA		
Fecha de envío	15 febrero 2021	Fecha límite para el desarrollo	19 febrero 2021
Tiempo de ejecución de la guía	4 horas		
Tema	Funciones y relaciones – figuras planas		
Contextualización (REFERENTES TEÓRICOS, RECURSOS DE TRABAJO...)			

Funciones y relaciones

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.

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 Recorrido.

Dados dos conjuntos A y B una relación definida de A en B es un conjunto de parejas ordenadas (par ordenado).

Ejemplo 1.

Si $A = \{2, 3\}$ y $B = \{1, 4, 5\}$, encontrar tres relaciones definidas de A en B.

Solución

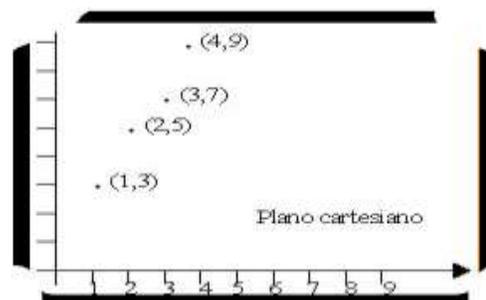
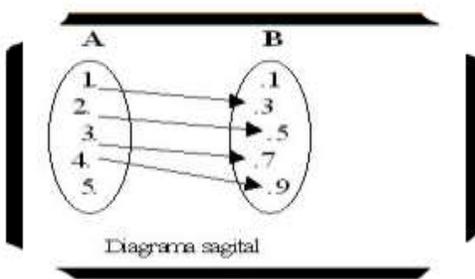
El producto cartesiano de A x B está conformado por las siguientes parejas o pares ordenados:

$$A \times B = \{(2, 1), (2, 4), (2, 5), (3, 1), (3, 4), (3, 5)\}$$

Ejemplo 2

Los pares ordenados que pertenecen a la relación (que cumplan con $y = 2x + 1$) son:

$$R = \{(1, 3), (2, 5), (3, 7), (4, 9)\}$$

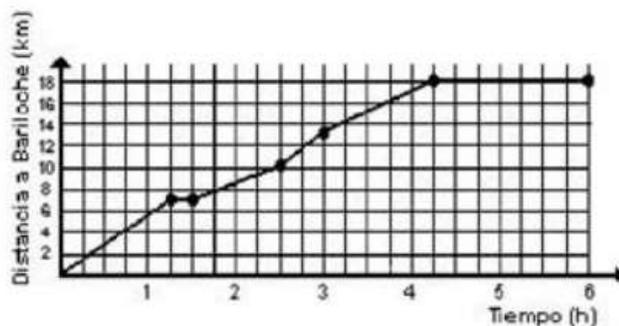


Descripción de las actividades

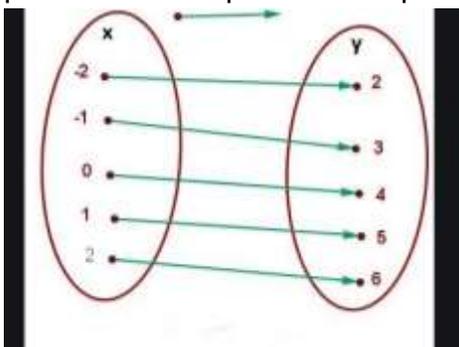
Para desarrollar la actividad el estudiante debe ingresar a las clases virtuales por medio del enlace del tablón en classroom. Los estudiantes que no tienen la posibilidad de ingresar a las clases, deben resolver las actividades propuestas y enviar evidencia al profesor correspondiente.

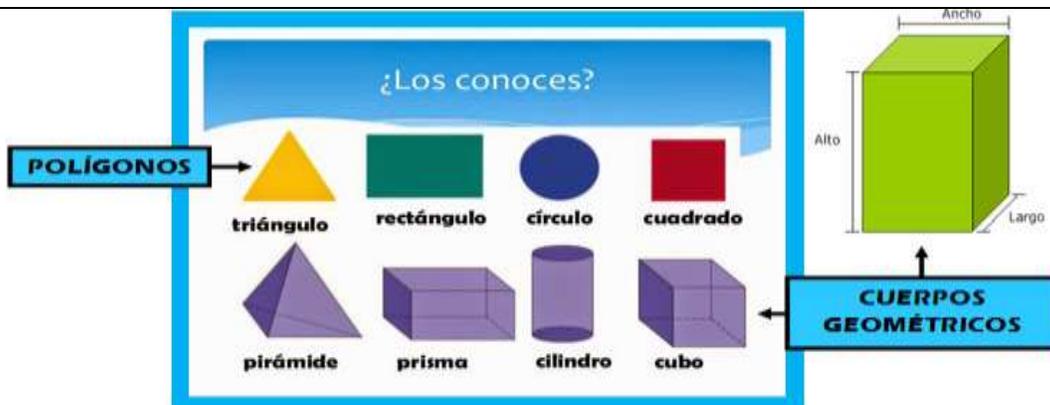
Actividad

1. Dos excursionistas proyectan una caminata hasta un refugio de montaña, que se encuentra a 18 km de la ciudad. Para orientarse, cuentan con un perfil del trayecto y un gráfico distancia –tiempo confeccionado por un grupo que realizó la caminata el mes anterior. Observando el gráfico, responder:



- a. ¿Cuántos kilómetros recorrieron aproximadamente hasta llegar al primer descanso?
 - b. ¿Cuánto tiempo se detuvieron?
 - c. ¿Cuántos kilómetros recorrieron desde ese lugar hasta alcanzar la primera cima y cuánto tiempo tardaron en subirla?
 - d. ¿Cuántos kilómetros hicieron en bajada?
 - e. ¿Les llevó menos tiempo?
2. Representa en diagrama sagital y en plano cartesiano las siguientes relaciones
 - $y = 5x$
 - $y = 3x - 2$
 - los números naturales y las figuras planas
 3. Determina la Función $f(X) = \underline{\hspace{2cm}}$ escribe que conjunto es el dominio y el codominio, posteriormente pasa esta representación sagital a plano cartesiano.





4. De las figuras presentadas en la imagen anterior consulta y escribe sus propiedades.

Imagen tomada de .blogspot.com/p/matematicas_21.html

Criterios de Evaluación

- Reconoce las relaciones entre los elementos de diferentes conjuntos llegando a la construcción de funciones.
- Reconoce las propiedades de los polígonos y los cuerpos geométricos.
- Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.