



GUIA DE ESTUDIO 08

Área de MATEMÁTICAS
Fraternidad de Quinto

Table with 3 columns: DOCENTE, TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO. Row 1: KAREN SOTO PACHON, 3144374715 -3163294728, kjsotop@fmsnor.org

ESTANDARES DE APRENDIZAJE

Table with 2 columns: LOGRO, DBA, COMPETENCIAS, OBJETIVO. Describes learning standards for mathematical patterns and dependencies.

COMPONENTES METODOLÓGICOS

Table with 2 columns: EJE, CONCEPTOS RELACIONADOS, TEMA. Lists components like 'La persona como ser social', 'COMUNIDAD', 'FUNCIÓN', and 'DEPENDENCIA ENTRE CANTIDADES'.

TIEMPO ESTABLECIDO DE ESTUDIO

Table with 3 columns: FECHA DE PUBLICACIÓN, FECHA CULMINACIÓN, TIEMPO PARA SU ESTUDIO. Values: martes, 17 de noviembre de 2020; viernes, 27 de noviembre de 2020; 2 Semanas.

VALOR DE LA SEMANA

SENCILLEZ DE VIDA

La sencillez y naturalidad hicieron de la Virgen, en lo humano, una mujer especialmente atrayente y acogedora, asequible y cercana a todos.

¿Recuerdas un momento cuando tu mamá, abuela, hermana te acogió en su regazo?

Descríbelo

¿Cuándo has sentido cercana a tu mamá, abuela o hermana?



GUÍA DE ESTUDIO 08

TEMA: DEPENDENCIA ENTRE CANTIDADES

DEPENDENCIA ENTRE CANTIDADES

FUNCIÓN

Una función es una relación entre dos magnitudes, x y $f(x)$, de manera que a cada valor de la primera magnitud le corresponde un único valor de la segunda, que se llama imagen.

DEPENDENCIA ENTRE MAGNITUDES ¹

Cuando vamos a una estación de servicio para rellenar el depósito de nuestra moto, el dinero que pagamos depende de los litros que echamos. Hay una relación entre lo que pagamos y los litros de gasolina que repostamos. Decimos que el importe total está en función del número de litros.

Relaciones dadas por tablas

El nivel de agua que se alcanza en el recipiente depende del tiempo que el grifo esté goteando.

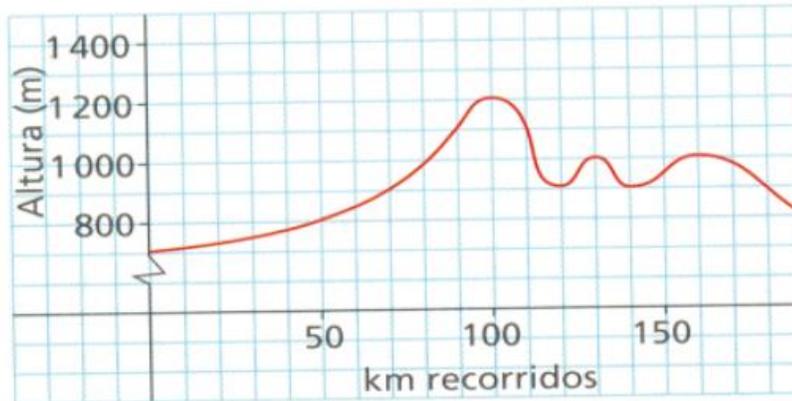
Tiempo (minutos)	Nivel del agua cm ³
0	0
15	10
30	14
45	17
60	19

A la variable tiempo se le llama **variable independiente**, y a la variable nivel de agua, **variable dependiente**.

Relaciones dadas por gráficas

En una etapa de la vuelta ciclista, a cada distancia del punto de salida le corresponde una determinada altitud.

¹ Funciones. Dependencia entre magnitudes. Recuperado de http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/funciones_estudio_golbal_ed05/dependencia_entre_magnitudes.htm



Las variables dependientes son aquellas que dependen del valor de otra variable y las variables independientes las que pueden tomar cualquier valor.

Supongamos que una persona planea realizar un viaje en automóvil entre Londres y Manchester. Ambas ciudades se encuentran a 325 kilómetros de distancia por carretera. La duración del viaje (que podemos representar con la letra D) dependerá de la velocidad (v) de desplazamiento del automóvil. La duración, de este modo, es una variable dependiente de la velocidad, que es la variable independiente.

El dinero que se paga por comprar manzanas, por otra parte, depende de la cantidad escogida. Si el precio del kilogramo de manzanas es 10 pesos, el total a pagar será 20 pesos si se compran dos kilogramos o 40 pesos si se adquieren cuatro kilogramos. El monto a pagar, de este modo, es una variable dependiente de la cantidad de manzanas que se compra.

Un variable independiente es una variable que representa una cantidad que se modifica en un experimento.

A menudo X es la variable que se utiliza para representar la variable independiente en una ecuación.

Ejemplo:

Estás haciendo tareas domésticas para ganar tu mesada. Por cada tarea que haces obtienes \$3.000.

¿Cuál es la variable independiente?

La variable independiente es la cantidad de tareas que haces, pues esta es la variable sobre la que tienes control.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Las variables dependientes son aquellas que dependen del valor de otra variable y las variables independientes las que pueden tomar cualquier valor.

Variable dependiente: Peso de un cuerpo en la tierra, Variable independiente: masa del cuerpo

Variable dependiente: Altura de un árbol, Variable independiente: años de vida

Variable dependiente: Sed, Variable independiente: cantidad de agua consumida

Variable dependiente: Energía disponible, Variable independiente: Energía consumida

Variable dependiente: Productos comprados, Variable independiente: Dinero disponible

EJERCICIOS DE PRÁCTICA

Compras cajas de galletas en una panadería. Cada caja de galletas cuesta \$ 4.000 pesos.

¿Cuáles de las siguientes proposiciones son verdaderas?

Elige todas las respuestas adecuadas:²

La variable dependiente es el número de cajas de galletas que compras.

La variable independiente es el número de cajas de galletas que compras.

La variable dependiente es la cantidad de dinero que gastas en galletas.

La variable independiente es la cantidad de dinero que gastas en galletas.

PROFUNDIZA TUS CONOCIMIENTOS.

LIBRO VAMOS A APRENDER: Escribe en este espacio los contenidos que se van a trabajar del libro.]

RECUERDA SI TIENES ACCESO A INTERNET EN ESTOS SITIOS PUEDES COMPLEMENTAR TU CONOCIMIENTO:

COLOMBIA APRENDE

Escribe en este espacio los enlaces de [COLOMBIA APRENDE](#) (Utiliza Insertar / Vínculos)

OTROS SITIOS WEB

<https://www.youtube.com/watch?v=KHeAqWE4cII>

<https://www.youtube.com/watch?v=7-dpJ74i3o8>

ORGANIZADOR GRÁFICO O RUTINA DE PENSAMIENTO

En el siguiente organizador gráfico o rutina de pensamiento deberás ubicar tú percepción, ideas, inquietudes y otras características, *que se consiguen al leer, repasar y analizar detalladamente esta GUIA DE*

² Repaso de variables dependientes e independientes. Recuperado de: <https://es.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-equations-and-inequalities/cc-6th-dependent-independent/a/dependent-and-independent-variables-review>

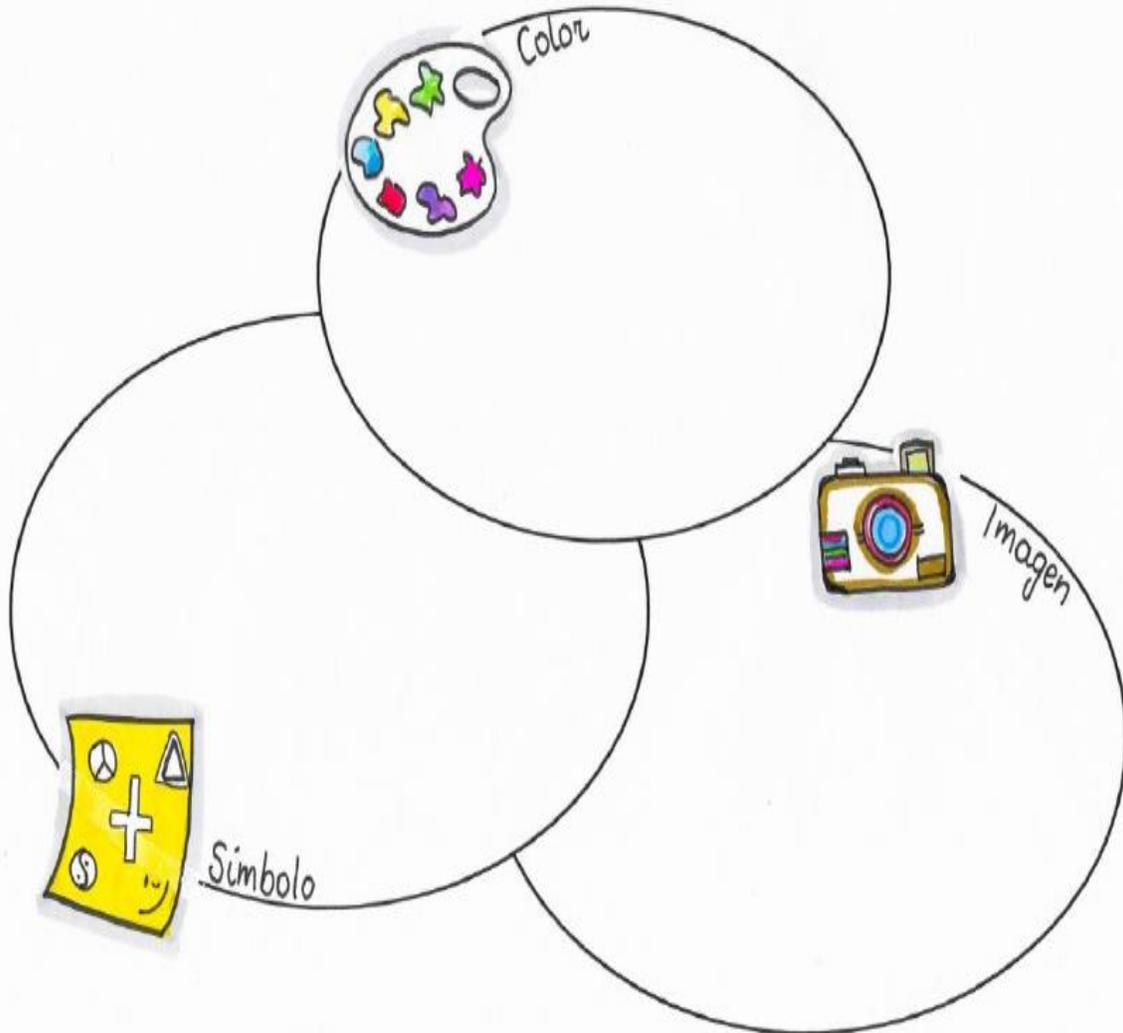
ESTUDIO.

RUTINA DE PENSAMIENTO COLOR-SÍMBOLO-IMAGEN

Tras la lectura de la guía de estudio selecciona las 3 ideas que te resulten más llamativas, una de estas ideas la representarás con un color, otra mediante un símbolo y la última con una imagen. Finalmente, explica con tus palabras las ideas que querías expresar en cada uno de los casos.



COLOR - SÍMBOLO - IMAGEN





1 “En cualquier situación penosa, **digamos siempre que se cumpla la santa voluntad de Dios.**” (Carta 036; al H. Domingo, el 6 de marzo de 1834)

2 “A menudo Dios logra sus propósitos a pesar de que se le juzga lejano o ausente.” (Carta 004; al Pbro. Simón Cattet, en mayo de 1827)

3 Los cambios también nos permiten **nuevas formas de solidaridad**, hospitalidad, esta es la fuerza de la fe que libera el miedo y aviva la esperanza.

4 Mantén activa tu creatividad, **piensa en positivo.**

Adecúa tu espacio!

5 Que tenga **luz natural**, apartado del ruido y en orden.

6 **Prepárate** en caso de emergencia

#quedateencasa

www.fmsnor.org