

Clase: _____ Nombre: _____



INTRODUCCIÓN

Agua hervida.

En un programa de cocina, el chef indica que para empezar a realizar su receta lo primero que se debe hacer es hervir 1 litro de agua en la estufa, y toma medidas de la temperatura cada cierto tiempo así:

- A los tres minutos, el agua tiene una temperatura de 20° C
- A los seis minutos, el agua tiene una temperatura de 40° C
- A los nueve minutos, el agua tiene una temperatura de 60° C
- A los doce minutos, el agua tiene una temperatura de 80° C
- A los quince minutos, el agua tiene una temperatura de 100° C



Figura 1



Teniendo en cuenta la información, responde las siguientes preguntas.

- 1.** ¿Qué sucede con el agua a medida que pasa el tiempo?

- 2.** ¿Cada cuánto se muestra un cambio de temperatura en la animación?

- 3.** ¿Pasados 9 minutos cuál era la temperatura del agua?

Objetivos

1. Reconocer situaciones de su diario vivir en las que se presentan situaciones de cambio y variación.
2. Describir situaciones de su diario vivir en las que se presentan situaciones de cambio y variación





ACTIVIDAD 1

Compra y venta

1. Cuando Juan sale temprano de trabajar toma un bus que lo lleva a su casa a una velocidad de 40 Km/h y no demora mucho en llegar a descansar, pero cuando sale tarde, toma un bus que viaja a 20 Km/h y se demora más en llegar a descansar.



¿Qué relaciones encuentras en esta situación?



2. Lucía es madre de Daniela, y como toda madre se preocupa por el bienestar de su hija, por esto, cuando Daniela llega de la escuela, Lucía empieza a hacer sus ejercicios físicos, pues piensa que el deporte es muy saludable.



Figura 3

¿Qué relaciones encuentras en esta situación?



3. Paco es un ingeniero de construcción que trabaja en una obra donde inicialmente debe recoger los escombros, él se da cuenta que para hacer este trabajo no basta solo con los tres empleados. pues demorará más de lo planeado. Para esto decide contratar 5 empleados más con los cuales el trabajo demoró menos en terminar.



¿Qué relaciones encuentras en esta situación?



De compras con el gato

Nuestro amigo el gato ha decidido ir de compras al supermercado para poder preparar la comida que venderá en su puesto, después de un tiempo se le termina el dinero.



Figura 5

Hay algunas situaciones que se presentan mientras está en el supermercado como se muestran en las siguientes imágenes:

- 4.** ¿Crees que lo que dice el gato en la imagen tiene alguna relación? ¿Por qué?



Figura 6



5. ¿Crees que lo que dice el gato en la imagen tiene alguna relación? ¿Por qué?



Figura 7

6. Teniendo en cuenta las compras en el supermercado, anímate a responder las siguientes preguntas.



7. ¿Qué relación evidencias entre el monto del dinero y la compra de los objetos?

Nuestro amigo el gato ha preparado algunos alimentos para vender en su puesto de comida.



Figura 8

Responde las preguntas según la situación de la venta de comida.

8. ¿Qué pasa con el monto de dinero cuando se venden objetos?

9. ¿Cómo podrías relacionar la compra y venta de artículos con el monto de dinero inicial?



-
-
-
- 10.** Con ayuda de tu docente ¿Cuándo podrías concluir que dos magnitudes están relacionadas y cuándo no lo están?
-
-
-

Responde las siguientes preguntas teniendo en cuenta la información presentada durante la actividad:

- 11.** Entre más temprano salga Juan de trabajar, más rápido llegará a casa.

- a.** Determina las características de la situación
-
-
-

- b.** ¿Existe relación entre las características mencionadas anteriormente? ¿Por qué?
-
-
-



12. Entre más ejercicios físicos realice la mamá, más saludable estará su hija.

a. Determina las características de la situación

b. ¿Existe relación entre las características mencionadas anteriormente? ¿Por qué?

13. Entre más trabajadores contrate, más rápido finalizará la obra.

a. Determina las características de la situación

b. ¿Existe relación entre las características mencionadas anteriormente? ¿Por qué?

14. Entre más gente llegue a la fiesta, más ponqué tendré que repartir.



a. Determina las características de la situación

b. ¿Existe relación entre las características mencionadas anteriormente? ¿Por qué?

Ahora es tu turno

15. Respecto a la actividad que se trabajó anteriormente: propón dos situaciones:

a. Donde las características se relacionen**b.** Donde las características no se relacionen.

- 16.** Si cada tortuga pone 50 huevos, completa la tabla.

Cantidad de tortuga	1	2	3	4	5
Número de huevos	5				

a. ¿Qué elementos ves en esta situación?

b. ¿Qué relación encuentras entre la cantidad de huevos y la cantidad de tortugas?



ACTIVIDAD 2

Situaciones y relaciones

- 1.** Durante el viaje de una familia a Bogotá, el papá se da cuenta que la carretera tiene varias irregularidades; en los primeros tramos de carretera el papá se da cuenta que hay muchos desniveles y tráfico vehicular, por tanto viaja a 30 Km/h, después llegan a rectas donde no hay altibajos ni muchos vehículos, por tanto él decide aumentar la velocidad a 80 Km/h; en el final del trayecto el papá se da cuenta que hay bastantes curvas, por tanto decide disminuir la velocidad a 50 Km/h:





Teniendo en cuenta la información del viaje, contesta las siguientes preguntas.

- a.** ¿Qué relación puedes determinar entre las magnitudes presentes en la animación?

- b.** ¿Qué otras magnitudes podrían presentarse en la animación?

- 2.** Andrea es ama de casa. Tiene una familia pequeña conformada por su esposo, dos hijos: Carolina y Daniel. Andrea, está emocionada, pues sabe que su hermana Lucía se encuentra en el país y se va a hospedar en su casa. Lucía no solo llega con su esposo, sino que llega con dos niños. Pasados los días Andrea decide preparar un postre, sin embargo se da



cuenta que ya los alimentos son muy pocos. Al momento de salir de la cocina, Andrea que ahora los habitantes no son 4 sino 8, por lo que entiende que la comida no rinde igual que antes.

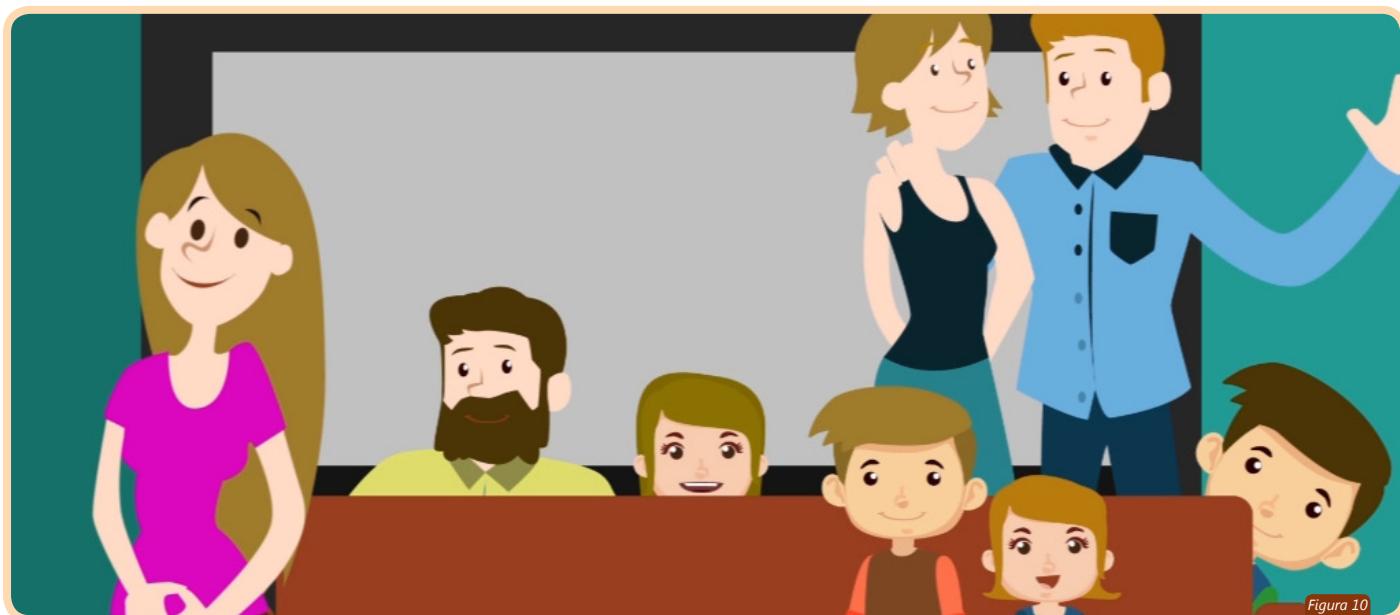


Figura 10

Teniendo en cuenta la información del viaje, contesta las siguientes preguntas.

- a. ¿Qué relación puedes determinar entre las magnitudes presentes en la animación?
-
-
-

- b. ¿Qué otras magnitudes podrían presentarse en la animación?
-
-
-



Teniendo en cuenta las siguientes situaciones, responde.

3. Número de galones de gasolina con el desplazamiento de un automóvil.

a. ¿Cuáles son las magnitudes presentes?

b. ¿Cómo puedes relacionar las magnitudes?

4. La cantidad de obreros en una construcción y el tiempo que demoran en realizarla.

a. ¿Cuáles son las magnitudes presentes?

b. ¿Cómo puedes relacionar las magnitudes?



5. La cantidad de días que dura la comida en una casa según la cantidad de habitantes.

a. ¿Cuáles son las magnitudes presentes?

b. ¿Cómo puedes relacionar las magnitudes?

4. La cantidad de agua para empacar en botellas.

a. ¿Cuáles son las magnitudes presentes?

b. ¿Cómo puedes relacionar las magnitudes?



Anímate a realizar la siguiente actividad

7. Da un ejemplo de una situación de tu vida diaria en la que veas relaciones como las trabajadas en las actividades anteriores.
-
-
-

8. ¿Cómo podrías relacionar las magnitudes que propusiste en el punto 2?
-
-
-

No olvides socializar tu ejemplo con tus compañeros

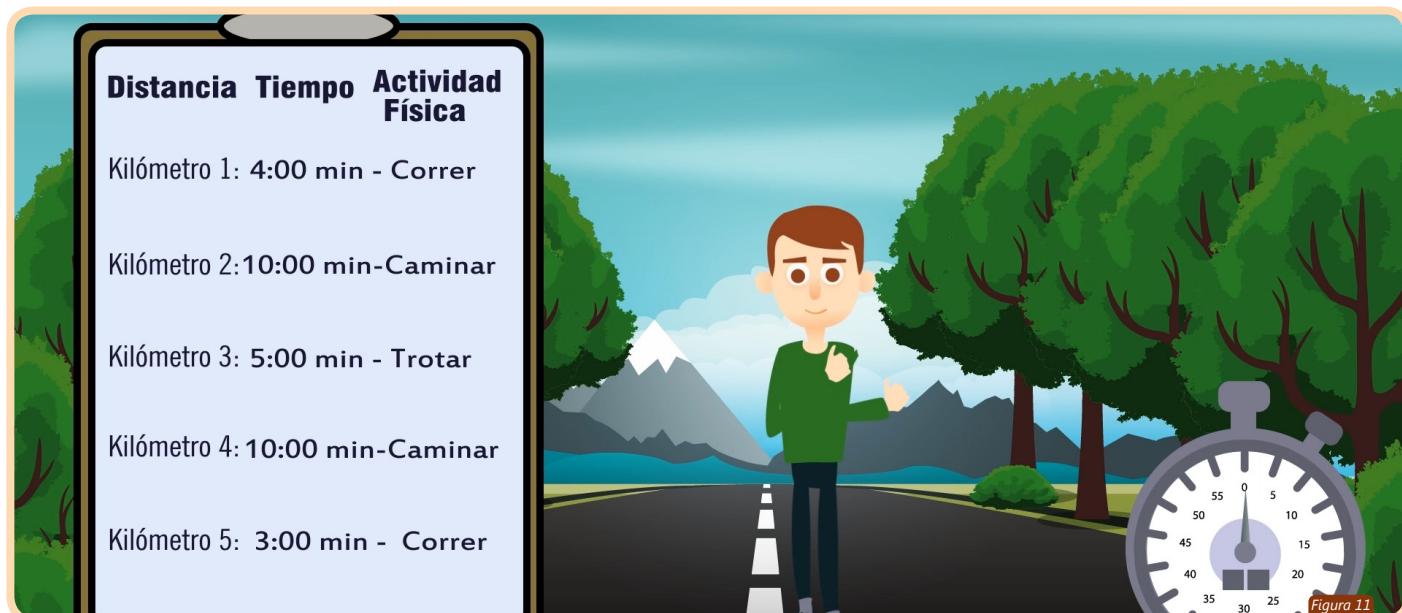




ACTIVIDAD 3

Entrenamiento para la maratón

Un atleta se está preparando para competir en una maratón, para esto decide hacer un recorrido de 5 kilómetros a diferentes ritmos en la marcha y gasta un determinado tiempo en cada kilómetro como se muestra en la imagen.



1. Responde las preguntas teniendo en cuenta la tabla de tiempos que se muestra en la imagen

- a. ¿En qué kilómetro gastó más tiempo?
-
-
-
-



- b. ¿Por qué en algunos momentos del entrenamiento el corredor gastó más tiempo que en otros?

- c. ¿Qué valores se relacionan en esta situación?

- d. ¿De qué manera están relacionados los valores de la pregunta anterior?



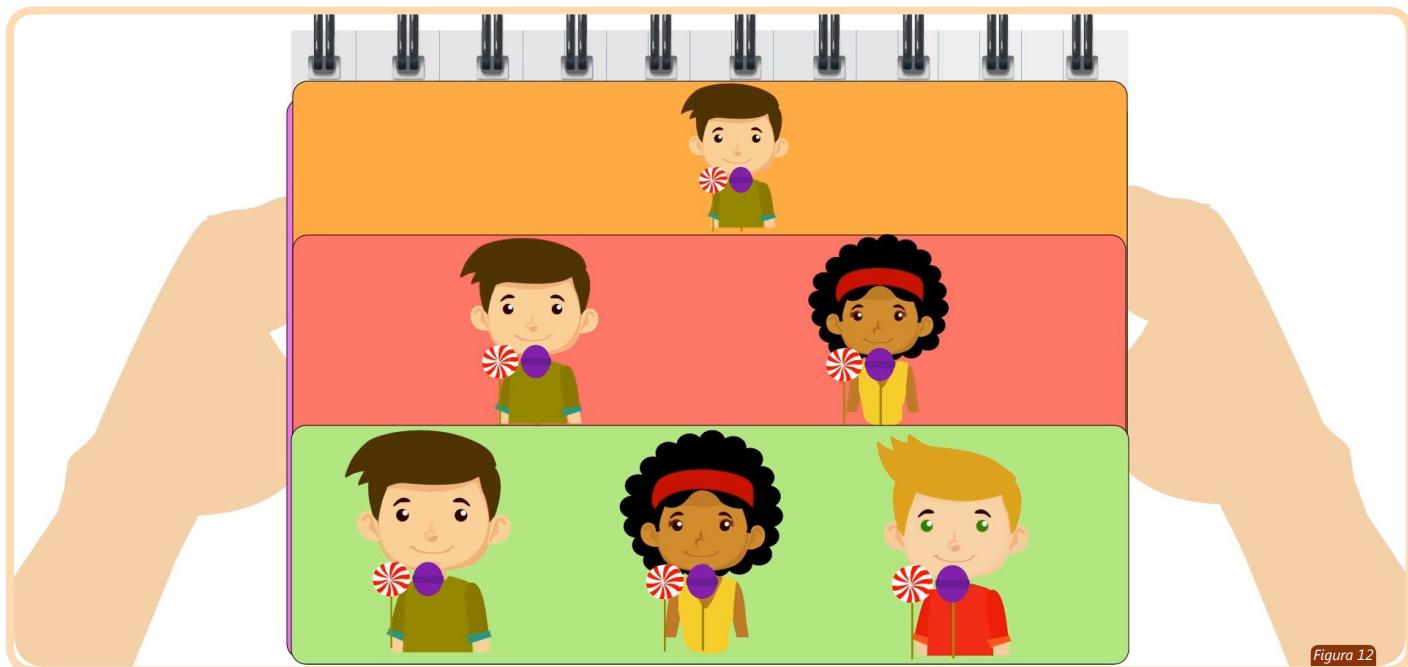


RESUMEN

Debes tener en cuenta que:

- 1.** Las magnitudes son características de los objetos que pueden ser medidas
- 2.** Dos magnitudes están relacionadas, cuando el resultado de una afecta a la otra. Por ejemplo
 - a. Si a un niño se le reparten 2 dulces, ¿Cuántos dulces se les debe repartir a tres niños?

Debemos buscar la relación que existe entre los niños y los dulces. Esto es que a cada niño se les dará de a 2 dulces, por tanto a tres niños les daremos 6 dulces.



- 1.** ¿Cómo están relacionados las personas y los objetos que aparecen en el video?







TAREA

Observa las siguientes imágenes y realiza la actividad.



Figura 13

1. ¿Qué magnitudes puedes determinar en cada una de las imágenes?

a. En la panadería

b. En el ciclismo



c. En los juegos de mesa

d. En una pecera

2. Plantea situaciones en las cuales se evidencie la relación entre magnitudes teniendo en cuenta los siguientes enunciados.

a. En la panadería

b. En el ciclismo



c. En los juegos de mesa

d. ¿En una pecera

