



# Recrea

Educación para refundar 2040





¡Así como la vida educa  
la educación da vida!



**Recrea**  
Educación para refundar 2040



Educación



Secundaria



Matemáticas  
Segundo grado

***Equidad***

*Dar una de cal y otra de arena*

Semana 17

## OBJETIVO

Desarrollar la habilidad de calcular valores faltantes de proporcionalidad mediante la resolución de problemas en situaciones cotidianas.



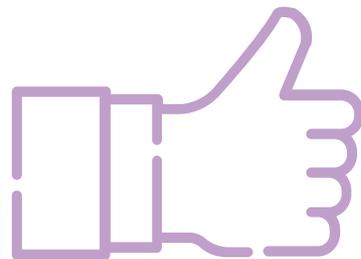
# TEMAS

- **Proporcionalidad directa**
- **Proporcionalidad inversa**



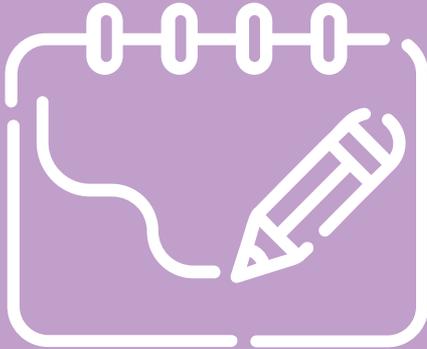
## Recomendaciones generales

- Este tema lo has estudiado frecuentemente; aprovéchalo como un aprendizaje sustantivo.
- Continua planificando el tiempo necesario para evitar interrupciones al realizar tus tareas.
- Comparte las actividades con un compañero del grupo.



- ✓ Los aprendizajes sustantivos son contenidos que requieren ser aprendidos como prioridad, porque te brindan herramientas básicas para la asignatura y sobre todo, en el desarrollo de **habilidades para la vida**.

# Recomendaciones generales para padres de familia



- Recordar que el acompañamiento y apoyo en el estudio de los hijos es brindarles la oportunidad de vivir mejor holísticamente.
- Debido al tiempo que se ha estudiado a distancia, los adolescentes requieren de observación y atención en su desarrollo socioemocional, en aras de mejorar su rendimiento escolar.



## ¡Para iniciar! Reto cognitivo

Completa la tabla.

Tortillería Lupita	
Kilogramos	Precio
1	
1 ½	\$22.5
2	
2 ½	
3	\$45

## “Proporcionalidad Directa” Más es más.

A) ¿Qué estrategia seguiste para completar la tabla? Explica tus procedimientos.

---

---

B) ¿Qué sucede con el precio al aumentar los kilogramos de tortillas que se compran?

---

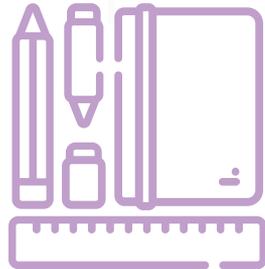
---

C) ¿En qué situaciones has realizado este tipo de cálculos?

---

---

Calcula valores faltantes en problemas de proporcionalidad directa, con constante natural, fracción o decimal (incluyendo tablas de variación).



- Proporcionalidad directa. Más es más.
- Proporcionalidad inversa. Más es menos.

# ¿Qué necesitamos?



## Recursos materiales.

Cuaderno.

Lápiz.

Ficha didáctica RECREA.

## Recursos humanos.

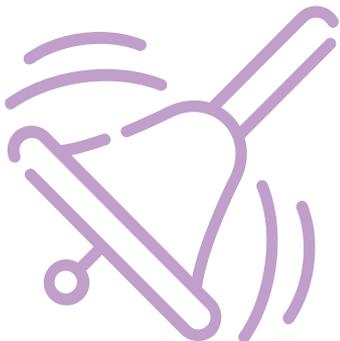
Actitud positiva hacia el trabajo .

Trabajo colaborativo con compañeros.

Aclarar dudas con padres de familia o tutor.



¡A trabajar!



Dinero	Fruta (kg)
\$15	$1\frac{1}{2}$
\$20	
\$35	
\$40	
\$50	

En el mercado, Juanita calcula cuántos kilogramos de fruta puede comprar de acuerdo con la cantidad de dinero que lleva.

Observa la tabla de la izquierda, complétala y contesta.

¿Qué estrategia empleaste para completarla?

¿Cuánto debe pagar una persona por un kilogramo de fruta?

¿Qué sucede con la cantidad de fruta al aumentar la cantidad de dinero?

## “Proporcionalidad Directa”

La proporcionalidad directa se define como la relación entre cuatro cantidades. Cuando una de las magnitudes cambia, la otra se modifica en la misma proporción. Si una aumenta, la otra aumenta también proporcionalmente, y si una disminuye, la otra también lo hace guardando la proporción.



Resuelve los siguientes problemas.

A) En la escuela, 4 de cada 10 alumnos les gusta el basquetbol. Si en el grupo de segundo “A” hay 12 alumnos que son aficionados a este deporte, ¿cuántos alumnos hay en total en ese grupo?

B) Entre tres campesinos le vendieron 12 toneladas de café a una empresa. El primero de ellos contribuyó con 8 toneladas, el segundo con 3 toneladas y el tercero con solo 1 tonelada. Les pagaron en total \$ 96 000.

¿Cuánto dinero le corresponde a cada campesino?

¿Cuál es la constante de proporcionalidad?



## Proporcionalidad inversa. Más es menos.

En la tabla se indica cuántos días tarda en construirse una casa de acuerdo con el número de albañiles contratados, si todos trabajan al mismo tiempo. Completa la tabla.

Albañiles contratados	1	2	3	4	5
Días	180				

A) ¿Qué procedimiento emplearon para completar la tabla?

Explica tus procedimientos.

---

---

B) ¿Qué diferencia hay con el procedimiento de la proporcionalidad directa?

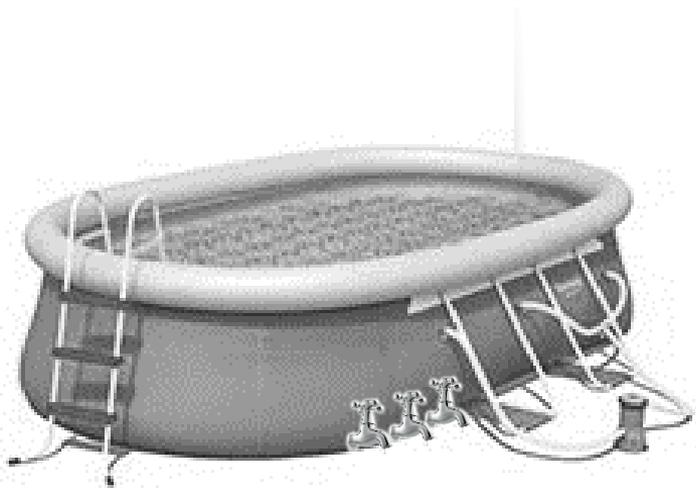
---

C) ¿Qué sucede con el número de días al aumentar el número de albañiles?

---

---

## Proporcionalidad inversa



Completa la siguiente tabla que indica el tiempo que tarda una llave en desaguar una alberca y el tiempo que tardará en vaciarse si se abren más llaves del mismo tipo.

Llaves abiertas	Tiempo que tarda en desaguar la alberca (horas)
1	24
2	
3	
4	
5	

A) ¿Qué procedimiento siguieron para completar la tabla?

---

---

B) ¿Qué sucede con el tiempo que tarda la alberca en vaciarse al abrir más llaves?

---

---





“Nicolás y Pedro son pintores y entre los dos tardan 50 horas en pintar el exterior de un edificio.”

a) Si se encarga el mismo trabajo a cuatro pintores en lugar de dos, es decir, al doble de pintores, ¿tardarían más tiempo o menos?

---

~~b) ¿En cuánto tiempo terminarían de pintar el exterior de ese edificio?~~

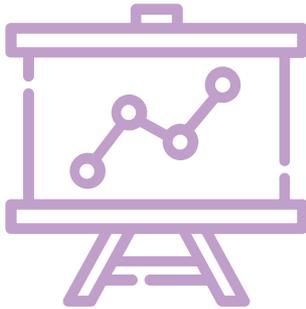
---

~~c) Cuánto tardaría Nicolás si decidiera pintar él solo el edificio?~~

---

---

## Productos/ Retroalimentación



### ¿Qué nos gustó de lo que hicimos hoy?

Describe lo más significativo que has recordado sobre la aplicación de este tema en tu historia de vida.

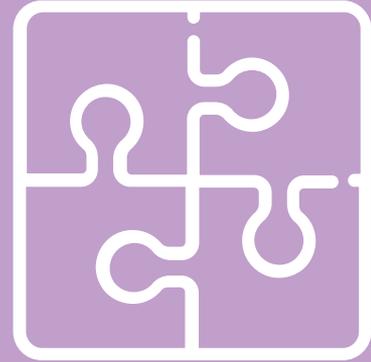
Plantea una situación dentro de la dinámica familiar cotidiana en la que se requiere aplicar un cálculo de proporcionalidad.

¿Qué estrategia te ha servido para aprender de manera significativa este tema?

Explica el tipo de variación que se da cuando deseas saber la cantidad de agua restante en un garrafón, de acuerdo a la cantidad de vasos que se sirven.

# ANEXOS

1. Lista de cotejo sobre aprendizajes adquiridos.



# Anexo 1



Lista de cotejo sobre aprendizajes adquiridos.

Ámbito	Todo	Parcialmente	Nada
He realizado el cálculo para completar las tablas de proporcionalidad directa correctamente.			
El tema me ha sido fácil de entender porque lo he aplicado en mi vida diaria.			
Identifico cuando la variación es directa porque aumentan los valores en la misma proporción.			
He aplicado situaciones de variación proporcional inversa en mi vida cotidiana.			
Desarrollé con facilidad y acertadamente el caso de los pintores.			
Puedo apoyar a comprender la diferencia de proporcionalidad directa y proporcionalidad inversa a un compañero.			
He adquirido el aprendizaje esperado de esta lección.			

Con esta información puedes identificar tu nivel de desempeño en el tema de variación proporcional directa e inversa.



# DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez  
**Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco**

Juan Carlos Flores Miramontes  
**Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco**

Pedro Diaz Arias  
**Subsecretario de Educación Básica**

Álvaro Carrillo Ramírez  
**Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Secundaria**

## **Autores:**

Ernesto Morales Santana  
Hugo Faustino Reyes Gómez

## **Diseño gráfico**

Josué Gómez González





**Educación**

