



Recrea

Educación para refundar 2040





¡Así como la vida educa
la educación da vida!



Recrea
Educación para refundar 2040



Educación





Secundaria

Matemáticas
Segundo grado

Simplificar, multiplicando.

Semana 18, del 11 al 15 de enero.
Semana 19, del 18 al 22 de enero.

OBJETIVO

Resolver problemas multiplicativos con el uso de números fraccionarios y problemas de variación proporcional directa e inversa desde la aplicación en la vida cotidiana.



TEMAS

- La parte de una parte.
- Multiplicación y división de fracciones.
- Problemas de números positivos y negativos.
- Proporcionalidad directa.
- Proporcionalidad inversa.

Semana 18, del 11 al 15 de enero.

Actividades "Reto cognitivo" y 1 a la 3

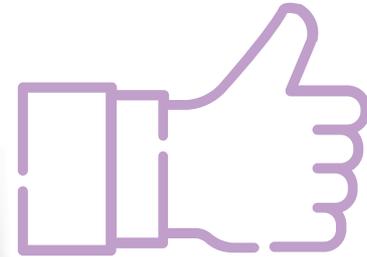
Semana 19, del 18 al 22 de enero.

Actividades 4 a la 6 y retroalimentación.



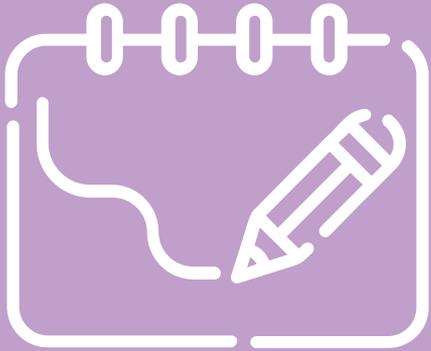
Recomendaciones Generales

- Considera que estos son aprendizajes sustantivos, por lo que en la razón que domines este tema, mejor desempeño académico tendrás el resto de tu vida de estudiante.
- Continuar realizando actividades en un espacio adecuado, con suficiente iluminación y ventilación, de preferencia.



- ✓ Así como en la convivencia con las personas que nos relacionamos aprendemos, en la interacción con el estudio diario desarrollamos [habilidades para la vida.](#)

Recomendaciones Generales para padres de familia.



- Los adolescentes están aprendiendo cada día que realizan sus actividades; por eso, no importa el ritmo que identifique usted, solamente apóyelo para que dedique tiempo en sus actividades escolares.
- Así como la comida es alimento para el alma, el estudio es alimento para el desarrollo socio emocional e intelectual de su hijo.
- Apoyar a los hijos cuando tienen dudas y vincularlos con su maestro si tienen dudas.



iniciar!
Reto



Semana 18, del 11 al 15 de enero.

Utiliza el mejor método que recuerdes para solucionar esta situación.

El primo de Ernesto arma una construcción con 60 piezas de juguete (lego) en 40 minutos. ¿Cuánto tiempo tardará en utilizar 100 piezas si mantiene el mismo ritmo?

Contesta.

¿Con cuál tema que recuerdes se resuelve este problema?

¿Qué procedimiento le dirías a un compañero para saber cuántas piezas se utilizan en dos horas (120 minutos)?



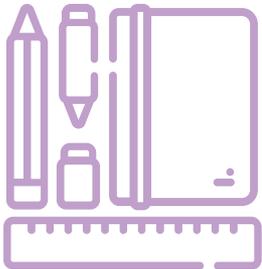
Aprendizajes esperados

¿Qué temas conoceremos?

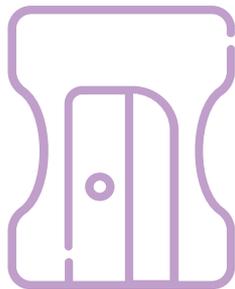
Resuelve problemas de multiplicación y división con fracciones y decimales.

Dar sentido y significado a las propiedades de razonamiento proporcional.

- Multiplicación y división de números fraccionarios y decimales.
- Problemas de números con signo positivo y negativo.
- Proporcionalidad directa.
- Proporcionalidad inversa.



¿Qué necesitamos?



Recursos materiales.

Cuaderno.

Lápiz.

Regla.

Ficha didáctica RECREA.

Recursos humanos.

Actitud positiva hacia el trabajo .

Trabajo colaborativo con
compañeros.

Aclarar dudas con padres de familia
o maestro.

Actividad 1.

¡A Trabajar!

“Una parte de una parte”

Resolver problemas de multiplicación y división con fracciones y decimales positivos.



1. Situación Problemática:

Pedro debe pintar una barda rectangular de una casa habitación. El primer día pintó $\frac{3}{4}$ del total, pues se le acabó la pintura; al día siguiente pintó $\frac{1}{8}$ de lo que le quedaba, justo cuando empezó a llover y dejó de trabajar ese día.

Responde en tu cuaderno.

- 1.- Realiza un dibujo en el que muestres el área pintada y la que le falta pintar.
- 2.- ¿Qué fracción del total de la barda ha pintado Pedro en esos dos días?
- 3.- Si el área de la barda es de 80 m^2 , ¿cuántos metros le hizo falta pintar a Pedro?
- 4.- Describe el proceso y las operaciones que realizaste para resolver el problema.
- 5.- Describe alguna experiencia parecida que hayas vivido tú o tu papá o mamá.

Actividad 2.

2. Para resolver los siguientes problemas recuerda la multiplicación y división de fracciones y anótalo en tu cuaderno.

1.- Mireya compró 5 latas de $1 \frac{1}{2}$ litros de pintura negra cada una. ¿Cuántos litros de pintura tiene?

2.- Juan Pablo tenía una lata de pintura con $\frac{3}{4}$ de litro. Si por descuido derramó $\frac{1}{3}$ de su contenido, ¿qué fracción de la capacidad total quedó en la lata?



3.- Jorge compró una barra de plastilina para un trabajo de manualidades. Cortó la barra en seis partes iguales y usó una. Los pedazos restantes los volvió a unir y los guardó. Posteriormente su hermanita usó $\frac{1}{4}$ de la plastilina que quedaba, ¿qué fracción de la plastilina sobró?

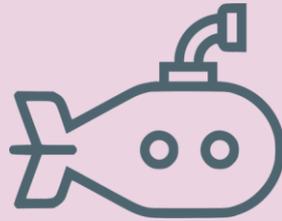


Actividad 3.

3. Problemas con números positivos y negativos.

1.- Un empleado que limpia los cristales externos de un rascacielos que tiene sus pisos de igual altura, inicia su descenso desde el piso más alto y va bajando de piso en piso conforme acaba. Si se encuentra a -22.88 m de su punto de partida, ¿cuántos pisos ha descendido si se sabe que cada piso del edificio mide 2.86 m?

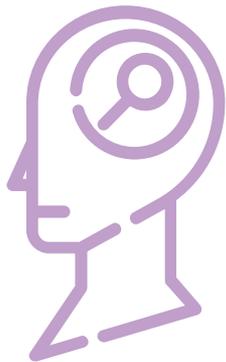
2.- ¿A qué profundidad se encuentra un submarino si este desciende a una velocidad constante de 0.8 km/h durante $\frac{3}{4}$ de hora?



3.- Juanita les propone un problema aritmético a sus amigos. Les indica que deben encontrar dos números cuya multiplicación sea igual a $-\frac{3}{8}$. Si uno de los números es 0.5 , ¿cuál es el valor del segundo número?



¿Para saber más?
Sobre proporcionalidad
directa.



Actividad 4.

4. De razones y proporciones.

En un pueblo de 250 habitantes, solo 100 personas saben leer y escribir. ¿Cuál es el índice de alfabetismo en dicho pueblo?

¿Qué necesitas saber para dar respuesta a este problema?

Si se diera el caso que de 3000 habitantes, 2500 personas sepan leer y escribir, ¿qué procedimiento realizas para encontrar el índice de analfabetismo (en este caso)?

Actividad 5.

Resuelve los siguientes problemas, considerando las propiedades de las razones y proporciones.

1.- Hugo solicitó un préstamo en el banco; el tiene que pagar 200 pesos de interés por cada 1000 pesos que recibió. ¿Cuál es la tasa de interés del préstamo?

2.- Si en una caja hay 60 manzanas, y de estas 5 están podridas, ¿cuál es el porcentaje de manzanas podridas?

3.- Pedro atrapó un pez de 50 cm y Nicolás uno de 20 cm. ¿Cuántas veces es más grande el pescado de Pedro con respecto al de Nicolás?

Lee la información de la columna derecha y completa la tabla.

Un grupo de albañiles necesita preparar una mezcla para una construcción. Dicha mezcla debe tener las mismas características de consistencia y homogeneidad para evitar que la construcción se caiga. El ingeniero les indica que por cada cuatro cubetas de arena que utilicen para la mezcla deben de usar seis de grava.

Cubetas de arena	Cubetas de grava	Razón sobre las cubetas de arena y de grava
4		$\frac{6}{4} = 1.5$
1		
	3	
12		
	22	
21		



Actividad 6.

Proporcionalidad directa e inversa.

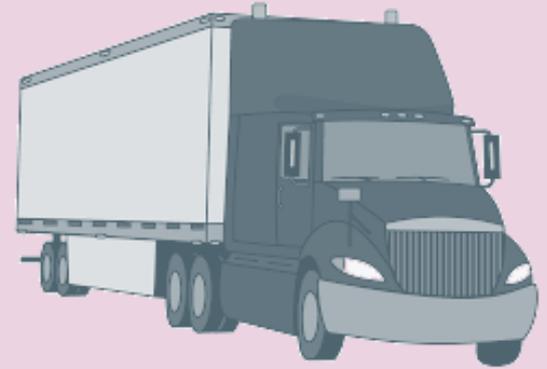
Contesta en tu cuaderno.



Una fábrica de motocicletas ensambla 351 unidades cada 6 horas. Si se mantiene el mismo ritmo de trabajo, ¿cuántas unidades se fabricarán en 10 horas?

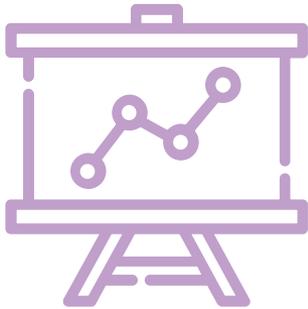


Una llave arroja de forma constante 20 litros de agua por minuto y tarda 24 horas en llenar un depósito. Si la llave arrojara 28 litros de agua por minuto, ¿en cuánto tiempo llenaría el mismo depósito?



Se sabe que nueve cargadores descargan un tráiler en tres horas. ¿Cuánto tiempo tardarán 15 cargadores en descargar el mismo tráiler si mantuviesen el mismo ritmo de trabajo?

**Retroalimentación.
Metacognición.**



¿Qué nos gustó de lo que hicimos hoy?

Menciona cuál de las situaciones de la ficha habías aplicado en la vida cotidiana o en tu comunidad.

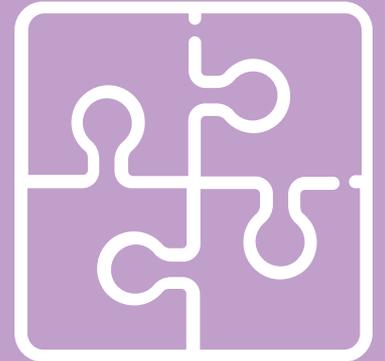
¿Qué estrategia te ha servido para aprender de manera significativa este tema?

Explica el tipo de operación que debes realizar si tomas tiempo de un buzo que desciende constantemente en el mar y deseas saber qué distancia se va sumergiendo.

¿Qué acción realizaste para resolver las situaciones que más se complicaron?

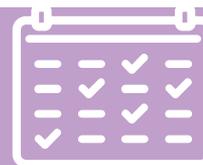
ANEXOS

1. Lista de cotejo sobre aprendizajes adquiridos.



Anexo 1

Lista de cotejo sobre aprendizajes adquiridos.



Ámbito	Todo	Parcialmente	Nada
Identifiqué el reto cognitivo como un problema de proporcionalidad directa y lo resolví con ese método.			
Resuelvo los problemas multiplicaciones con números fraccionarios por mí mismo.			
Identifico cuando la variación es directa porque aumentan los valores en la misma proporción.			
He establecido una estrategia personal para la resolución de los problemas.			
Identifico los problemas de variación proporcional como fundamentales en mi vida diaria o en la comunidad.			
Puedo continuar en la resolución de problemas de variación proporcional por mí mismo, de manera autónoma.			
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

Diseño gráfico

Josué Gómez González





Educación

