

29. Variación lineal 2

Sesión
1

■ Para empezar

BUSCAMOS VENEDORES

PERSONAS DE CUALQUIER EDAD CON
GANAS DE GANAR COMISIONES

DEL
25%
HASTA
40%



Juan trabaja en una empresa donde gana \$3 000.00 al mes, más una comisión de \$10.00 por cada \$100.00 de venta.

¿Cuánto ganará en un mes si sus ventas fueron de \$5 000.00?

¿Y si vendió \$8 000.00? ¿Cómo calcularías su sueldo total con cualquier cantidad de ventas?

En estas sesiones aprenderás a resolver problemas como el anterior, a expresar relaciones usando literales, a graficarlas y a identificar la razón de cambio.

■ Manos a la obra

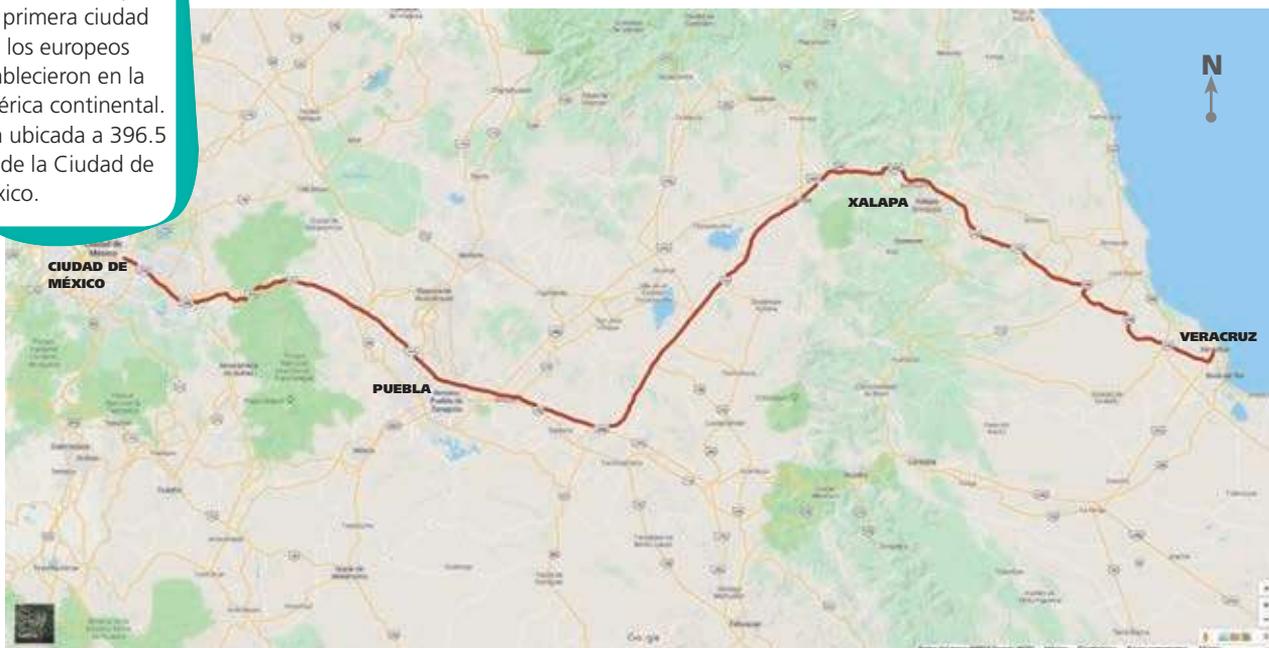
Viaje con rendimiento

1. Reúnete con un compañero para hacer esta actividad y la que sigue.

Don Julián viajará en su camión desde el Puerto de Veracruz a la Ciudad de México, pasando por Xalapa y Puebla.

Dato interesante

El 22 de abril de 1519, los españoles Hernán Cortés, Francisco de Montejo y Alonso Hernández de Portocarrero fundaron la ciudad y el puerto de Veracruz, por lo que se le considera como el primer municipio y la primera ciudad que los europeos establecieron en la América continental. Está ubicada a 396.5 km de la Ciudad de México.



Su camión consumió 3 L de gasolina en una distancia de 42 km; luego recorrió 70 km y consumió 5 L. Completen la tabla.

	Veracruz-Xalapa	Xalapa-Puebla	Puebla-CDMX	Total
Distancia (km)	105	175		
Cantidad de gasolina (L)			9.5	
$\frac{\text{Distancia (km)}}{\text{Cantidad de gasolina (L)}}$	14			

2. La relación entre la distancia en kilómetros que recorre un vehículo por cada litro de combustible que consume se llama **rendimiento**, esta relación o **razón** se representa con la expresión $\frac{\text{km}}{\text{L}}$.

- ¿Cuál es el rendimiento del camión? _____
- Escriban la expresión algebraica que relaciona la distancia recorrida con el consumo de gasolina. Consideren y como la distancia y x como la cantidad de gasolina. _____
- Completen la tabla.

y (km)	0		28				84		
x (L)		1		3	4			8	10

3. Comparen sus resultados en grupo. Si sus respuestas difieren, investiguen por qué. Después analicen y comenten la siguiente información.

Una **razón** es el cociente de dos cantidades, esto es, una comparación entre dos cantidades.

Por ejemplo, si en un grupo hay 30 mujeres y 15 hombres, decimos que la razón del número de mujeres respecto al número de hombres es “30 a 15”, lo cual puede escribirse como $\frac{30}{15}$.

Si en una relación de variación entre dos cantidades x y y , la razón de una cantidad a la otra es constante, esto es $\frac{y}{x} = a$, decimos que la relación es de *variación lineal* y puede representarse de la siguiente forma: $y = ax$ donde a es la razón de cambio.



Vínculo con... Geografía

Con las herramientas matemáticas que adquirirás en estas sesiones, podrás calcular el tiempo de un recorrido cuando conoces la distancia y velocidad de un objeto, lo cual te ayudará a entender mejor lo que estudiaste en el tema “Representaciones del espacio geográfico”.

