

# Matemáticas

## Bloque 3 Secuencia 30 Relación funcional 2

### Aprendizaje esperado

Analiza y compara situaciones de variación lineal y proporcionalidad inversa a partir de sus representaciones tabular, gráfica y algebraica. Interpreta y resuelve problemas que se modelan con este tipo de variación, incluyendo fenómenos de la física y otros contextos.

### Intención didáctica

Que los alumnos resuelvan problemas que impliquen representar tabular, gráfica y algebraicamente fenómenos con variación lineal y de proporcionalidad inversa.

La gráfica que corresponde a una relación de variación directamente proporcional es una *línea recta que siempre pasa por el origen*.

a) La expresión general que representa una variación directamente proporcional es:  $y = kx$ .  
La gráfica de una variación que es inversamente proporcional es una curva que se llama *hipérbola*.

b) La expresión general que representa una variación inversamente proporcional es:  $k = xy$ .

La expresión algebraica que representa una situación de variación inversamente proporcional es  $k = xy$ , donde  $y = \frac{k}{x}$ ,  $k$  es la constante de proporcionalidad,  $x$  es diferente de 0.

Resuelve las actividades de la sesión. ~~arrastra y pega~~ la respuesta correcta.

341      286      243      212      0

Bruno viajara en carretera de la Ciudad de México a San Luis Potosí. La distancia entre ambas ciudades es de 417 km, aproximadamente. La siguiente tabla representa la distancia que Bruno recorre hacia algunos puntos intermedios por los que pasara. Complétenla y ubiquen los valores de la distancia recorrida ( $x$ ) y la distancia que falta recorrer ( $y$ ) en la gráfica.

| Lugar al que llegará                       | Tepeji del Río | San Juan del Río | Pedro Escobedo | Querétaro | San Luis Potosí |
|--------------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------|-----------------|
| Distancia recorrida en km ( $x$ )          | 76             | 131              | 174            | 205       | 417             |
| Distancia que falta recorrer en km ( $y$ ) |                |                  |                |           |                 |

Escriban una expresión algebraica que relacione los valores de las variables. \_\_\_\_\_

Arrastra y pega los puntos en la siguiente grafica de acuerdo a los resultados obtenidos de la tabla anterior.

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

