

1. Determina si las siguientes relaciones corresponden a una proporcionalidad inversa. Guíate por el ejemplo.

x	y	Constante de proporcionalidad
1	60	$1 \cdot 60 = 60$
2	30	$2 \cdot 30 = 60$
4	15	$4 \cdot 15 = 60$
5	12	$5 \cdot 12 = 60$

Dado que el producto de todos los pares de valores es igual, la relación entre las variables es inversamente proporcional.

a.

t	2	3	4	5
u	18	12	9	7,2

b.

p	90	92	94	96
q	4	6	8	10

c.

r	22,5	20	15	10
s	2	2,5	3	4,5

d.

w	50	40	30	20
z	10	8	6	5

2.  Une cada cambio con el efecto que se produce.

Cambio

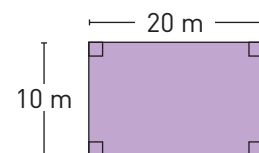
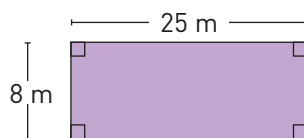
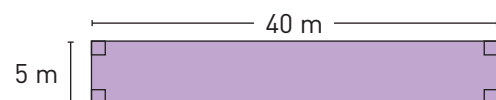
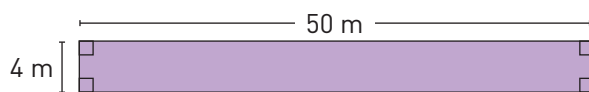
- a. Al triple de maquinarias. ☐
- b. Al doble del tiempo para realizar el trabajo. ☐
- c. Al cuarto del largo del rectángulo. ☐
- d. A la mitad del contenido de los vasos. ☐
- e. Al cuádruple de bombas. ☐
- f. Al tercio de la presión del gas. ☐
- g. El quíntuple de personas. ☐
- h. Un cuarto del tiempo para vaciar la piscina. ☐

Efecto

- ☐ La mitad de máquinas.
- ☐ El doble de vasos necesarios.
- ☐ El triple de tiempo necesario.
- ☐ La tercera parte del tiempo necesario para el trabajo.
- ☐ El doble de máquinas necesarias.
- ☐ El cuádruple del ancho del rectángulo para la misma área.
- ☐ El quíntuple del precio para cada persona.
- ☐ El triple del volumen que ocupa el gas.

Geometría

3. Gerardo quiere comprar una parcela. Los terrenos que le ofrecen tienen distintas medidas, pero igual área. Su presupuesto le alcanza para comprar un terreno rectangular de 200 m^2 , por lo que dibuja algunas posibles dimensiones del terreno.



- a. ¿Qué terreno tiene mayor perímetro?

- b. ¿Qué ocurre con el largo del terreno a medida que aumenta su ancho?

c. ¿Cuál es la constante de proporcionalidad? ¿Qué representa?

4. La tabla muestra la cantidad de maquinarias y el tiempo necesario para realizar un bordado industrial.

Tiempo para realizar un bordado industrial	
Cantidad de maquinarias	Número de días
1	240
2	120
3	80
4	60

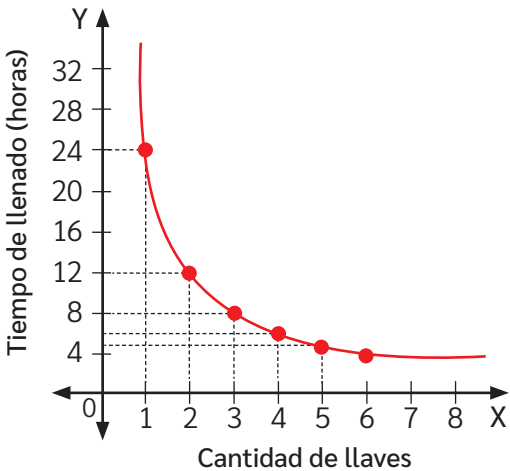
a. Confecciona un gráfico que represente la información.


b. Si se utilizan diez máquinas, ¿cuánto tiempo tardará en realizarse la obra?

c.  ¿Se puede determinar con exactitud la cantidad de días que se demoran siete máquinas? ¿Por qué? En parejas, comparen sus respuestas.

5. El siguiente gráfico representa la rapidez con la que se llena una piscina dependiendo de la cantidad de llaves abiertas.

a. Determina las horas que tarda en llenarse la piscina si se abren 2, 3 o 4 llaves.



- b.  ¿Cuántos minutos demorará en llenarse la piscina si se utilizan 5 llaves?
En parejas, comparen sus respuestas.

6. Renata trabaja en una tienda de mascotas. Ella construye una tabla con la cantidad de alimento que se debe dar a cada mascota y la cantidad de días que estos deberían durar si se siguen las instrucciones.

Tipo de alimento	Tamaño	Porción diaria (g)	Duración (días)
Alimento A 3 kg	Miniatura (2 – 5 kg)	100	30
	Pequeño (5 – 10 kg)	150	20
	Mediano (10 – 15 kg)	200	15
Alimento B 5 kg	Grande (15 – 25 kg)	250	20
	Grande (25 – 40 kg)	500	10
	Grande (40 – 55 kg)	625	8

- a. Si una persona compra 3 kg de alimento y tiene dos perros pequeños, ¿cuántos días le durará el alimento?

- b. En un canil tienen 12 perros de raza grande que masan entre 25 y 40 kg. ¿Cuántos sacos de alimento de 5 kg deben comprar para alimentarlos durante una semana?

- c. En un papel milimetrado o cuadriculado, construye una tabla y grafica la duración de diez sacos de alimento de 3 kg para 1, 2, 3, 4, 5 o 6 perros de raza mediana. ¿Cuál es la constante de proporcionalidad en esta situación?
- d. ¿Por qué la cantidad de alimento varía según el tamaño del perro? ¿Será importante seguir estas indicaciones? ¿Por qué?