




1.  Determina si los valores relacionados están en proporcionalidad directa. Marca con un  o una . En parejas, comparen y discutan si hay discrepancias.

- ☐ La cantidad de personas que pagan su entrada a un evento y la ganancia obtenida.
- ☐ La cantidad de libros iguales que contiene una caja y la masa de esta.
- ☐ La edad del hermano mayor de Jorge, que tiene 5 años más que él.
- ☐ La cantidad de máquinas que realizan un trabajo y el tiempo que tardarán en terminarlo.
- ☐ La cantidad de minutos de una llamada y el valor que se paga.

2. Analiza las tablas y determina si las variables son directamente proporcionales. Para ello, calcula la constante de proporcionalidad. Guíate por el ejemplo.

x	y
1	3
2	6
3	9

$$3 : 1 = 3$$

$$6 : 2 = 3$$

$$9 : 3 = 3$$

Dado que el valor es constante, las variables están en proporción directa y la constante de proporcionalidad es 3.

a.

a	b
6	8
12	4
18	2

b.

c	d
6	1,5
4	1
10	2,5

c.

e	f
7	49
5	35
3	21

3. Las siguientes razones forman una proporción directa. Calcula el valor de cada incógnita.

$$\frac{4}{9} = \frac{x}{27} \rightarrow 4 \cdot 27 = 9 \cdot x \quad / : 9$$

$$\frac{4 \cdot 27}{9} = 9 \cdot \frac{x}{9}$$

$$4 \cdot 3 = x$$

$$12 = x$$

a. $\frac{x}{3} = \frac{32}{24}$

b. $\frac{30}{x} = \frac{5}{42}$

c. $\frac{1}{8} = \frac{3}{x}$

d. $\frac{2}{9} = \frac{x}{54}$

4. Observa las siguientes ofertas de frutas y verduras y responde.



2 kg
\$1 500



3 kg
\$2 500



3 kg
\$990



5 kg
\$2 375



2 kg
\$1 350

a. ¿Cuál es el precio de 1 kg de cada producto?

b. ¿Cuál es el precio de 6 kg de frutillas?

c. ¿Cuál es el precio de 4 kg de tomates?

d. ¿Cuál es la constante de proporcionalidad de las manzanas?

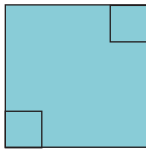
e. Confecciona una tabla en la que se pueda apreciar el valor de cada fruta o verdura desde 1 a 10 kilogramos.

[illegible]

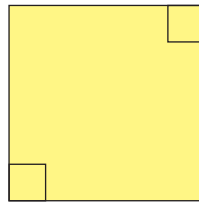
- f. Un negocio ofrece un kilogramo de papas en \$550, dos kilogramos en \$1 000 y tres kilogramos en \$1 400. ¿Corresponde esto a una proporción directa con respecto a los precios iniciales? ¿Por qué?

Geometría

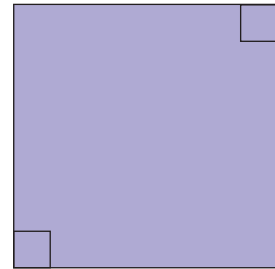
5. Observa la información de cada cuadrado y responde.



5 cm



7 cm



10 cm

- a. Construye una tabla en la que se indique la medida de los lados de cada cuadrado, su área y su perímetro.

- b. ¿El perímetro de un cuadrado es directamente proporcional a la medida de sus lados?

- c. ¿El área de un cuadrado es directamente proporcional a la medida de sus lados?

6. Representa gráficamente la información entregada en la tabla y responde.

Archivos de igual tamaño en un disco duro	
Capacidad GB	Cantidad de archivos
0	0
80	16
160	32
240	48

- a. ¿Corresponde a una proporcionalidad directa? ¿Por qué?

- b. ¿Cuántos archivos ocuparán 560 GB?

7. Una empresa de camiones envía mercadería desde Cochrane a Caleta Tortel cada 15 días.



- a. Si cuenta con tres camiones como el de la imagen, ¿cuántas toneladas de mercadería puede enviar en 30 días?

- b.** En una hoja anexa, confecciona una tabla y luego grafica la cantidad de toneladas de mercadería que son enviadas durante 120 días si se utilizan los tres camiones. Puedes usar papel milimetrado o cuadriculado.
- c.** Si en vez de enviar tres camiones solo se envía uno cada quince días, ¿se mantendrá la proporción? ¿Por qué?

Orientación

8. Reflexiona y responde.

- a.** Imagina que debes explicar la proporcionalidad directa a una persona que no conoce nada del tema. ¿Cómo lo harías?

- b.** ¿Qué utilidad tiene el conocimiento de la proporcionalidad directa y sus estrategias de cálculo en la vida diaria?

- c.** ¿Cuáles fueron tus debilidades en este tema? ¿Qué deberías reforzar?