

Razón y valor de razón

Comprende

Se llama razón a la comparación entre dos cantidades utilizando el cociente entre ellas. La razón de las cantidades a y b se representa como $a : b$.

El cociente de $a \div b$ se llama valor de la razón. Este puede ser un número natural, pero también un número decimal o una fracción.

Resuelve

1. Las nuevas esclusas del Canal de Panamá miden 427 m de largo, frente a 305 m de las esclusas antiguas. Calcula el valor de la razón entre unas y otras. Interpreta el resultado usando la cantidad de veces.
2. Carlos leyó 26 páginas de un libro, y Marta, 20 páginas del mismo libro. Escribe la razón entre la cantidad de páginas leídas por cada uno y calcula el valor de la razón. Interpreta el resultado usando la cantidad de veces.



3. En una hora, la maquina A elaboro 12 llaves y la maquina B elaboro 10. Escribe la razón entre la cantidad de llaves elaboradas por la maquina A y la maquina B. Calcula el valor de la razón. Interpreta este resultado usando la cantidad de veces.
4. Mario compro 2 litros de leche y Beatriz compro 3 litros. Escribe la razón entre la cantidad de litros de leche comprada por uno y otro, y calcula el valor de la utilizando la cantidad de veces? 64



Razón entre cantidades de distinto tipo

Comprende

Las cantidades comparadas en una razón pueden estar en diferentes unidades de medida. En ese caso, el valor de la razón $a : b$ indica cuantas unidades hay de la cantidad a por cada unidad de la cantidad b , es decir, cuantos elementos hay de a por cada unidad de b (cantidad por unidad). Ejemplos: m/s (metros por segundo), km/h (kilómetros por hora), g/L (gramos por litro) ...

Resuelve

1. Una persona adulta realiza 200 flexiones en 5 minutos. Escribe la razón entre la

cantidad de flexiones y el tiempo en minutos.

a. Calcula el valor de la razón. b. ¿Cómo se interpreta el resultado?

2. Para un experimento de Ciencias, Ana disuelve 15 g de bicarbonato de sodio en 500 ml de agua. Escribe la razón entre la cantidad de gramos de bicarbonato y la cantidad de mililitros de agua utilizados por Ana.

3. Magda ha calculado que con 25 litros de leche puede elaborar 3 kilos de queso. Calcula el valor de la razón entre el queso obtenido y la cantidad de leche utilizada. Según lo anterior, ¿cuánto queso se obtiene por cada litro de leche?



Antecedente y consecuente

Comprende

En una razón $a: b$, la cantidad a se llama antecedente y la cantidad b se llama consecuente. Además, se cumple que:

$$\text{antecedente} = \text{consecuente} \times \text{valor de la razón}$$

1. La razón entre la cantidad de jaguares adultos y el territorio que ocupan, en kilómetros cuadrados (km^2), se ha calculado en $1: 25$. En una zona selvática de 150 km^2 , ¿cuántos jaguares adultos se esperaría encontrar?

2 Un grupo de trabajadores pavimentan una carretera. La razón entre el tiempo (en horas) y la longitud del tramo pavimentado (en metros) es $6: 625$. Si los trabajadores pavimentaron un tramo de 1000 m de longitud, ¿cuántas horas se tardaron?



3. José elabora jabones artesanales y para la mezcla utiliza una razón entre cucharadas de aceite de oliva y cucharadas de esencia de Jazmín de $3: 4$. Si para

una mezcla utilizo 12 cucharadas de esencia de Jazmín, ¿cuantas utilizo de aceite de oliva?

4. El cacao en polvo se añade a la leche para preparar chocolatada. Se estima que la razón entre la cantidad de cucharaditas de cacao soluble y gramos de azúcar que aporta es 2: 15. Para 45 g de azúcar, ¿cuantas cucharaditas de cacao se utilizaron?



Cálculo del consecuente

Comprende

En una razón a: b, en la cual la cantidad a se llama antecedente y la cantidad b se llama consecuente, se cumple lo siguiente:

$$\text{consecuente} = \text{antecedente} \div \text{valor de la razón}$$

Resuelve

1. Calcula el consecuente en los siguientes casos:

- a. Antecedente: 15, valor de la razón: $\frac{5}{3}$ b. Antecedente: 7, valor de la razón: $\frac{1}{4}$
c. Antecedente: 16, valor de la razón: 4 d. Antecedente: 9, valor de la razón: $\frac{3}{11}$

2. Un estudio determinó que la razón entre mililitros de refresco de soda y gramos de azúcar aportada es 10: 1; ¿cuantos gramos de azúcar aporta una bebida de soda de 550 ml?

3. Carmen estimo el valor de la razón entre el tiempo, medido en segundos, y la cantidad de sus latidos, en $\frac{5}{6}$. A ¿cuantos latidos por minuto equivale lo anterior?

Recuerda

Calcular el consecuente es similar a calcular la cantidad base:

$$\text{cantidad base} = \frac{\text{cantidad por comparar}}{\text{de veces}}$$



Relación entre razones y porcentajes

Comprende

Al multiplicar por 100 el valor de una razón, se obtiene el porcentaje:

$$\text{porcentaje} = \text{valor de razón} \times 100$$

Al dividir entre 100 el porcentaje, se obtiene el valor de la razón:

$$\text{valor de razón} = \text{porcentaje} \div 100$$

Resuelve

1. Encuentra el porcentaje que representan los siguientes valores de razones.

- a. 0,05 b. 0,23 c. 0,32

2. Encuentra el valor de la razón que corresponde a cada uno de los siguientes porcentajes.

a. 1 %

b. 70 %

c. 85 %

3. Completa la siguiente tabla con los valores de las razones entre la cantidad de arreglos vendidos y la de elaborados, así como los porcentajes faltantes.

Arreglo floral	Vendidos	Elaborados	Valor de la razón	Porcentaje
lirios	10	25	_____	_____
rosas	12	24	_____	_____
margaritas	6	15	_____	_____

Desafíate

1. Si el valor de razón es 1,2, responde lo siguiente:

a. ¿Cuál es el porcentaje correspondiente?

b. ¿Cómo interpretas ese porcentaje, de acuerdo con las cantidades que se comparan (antecedente y consecuente)?

Cálculo del antecedente usando porcentajes menores al 100 %

Comprende

Si se conoce el consecuente y el porcentaje, y se quiere encontrar el antecedente, primero calcula el valor de la razón a partir del porcentaje:

$$\text{valor de razón} = \text{porcentaje} \div 100.$$

Posteriormente, calcula el antecedente:

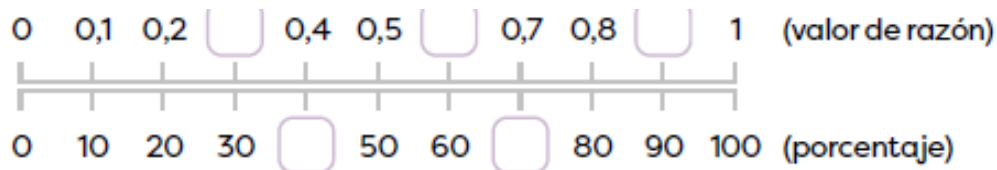
$$\text{antecedente} = \text{consecuente} \times \text{valor de razón}.$$

Calcular el valor correspondiente al porcentaje de una cantidad es equivalente a calcular el antecedente de la razón.



Resuelve

1. Completa los recuadros de razón o porcentajes faltantes en el gráfico.



2. Realiza los siguientes cálculos.

a. 10 % de 20 litros

b. 60 % de B/200

c. 45 % de B/110

3. El 12 % de un huevo es proteína. Si te comes 2 huevos de 60 g cada uno, ¿Cuántos gramos de proteína vas a consumir?



4. El 55 % del tiempo que Carlos uso su teléfono, lo hizo para conectarse con sus redes sociales. Si su tiempo en pantalla fue de 70 horas en la semana, ¿cuánto de ese tiempo lo uso para ver redes sociales?



Cálculo del antecedente usando porcentajes mayores al 100 %

Comprende

En situaciones que involucran incrementos al porcentaje, y se quiere encontrar el antecedente

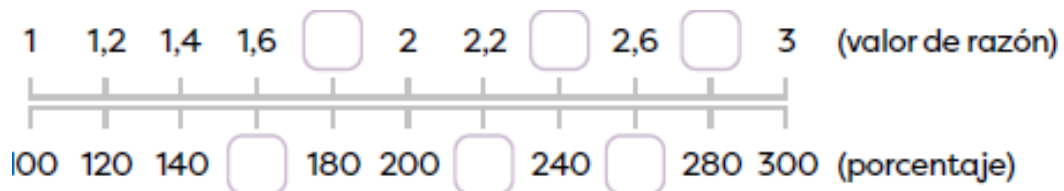
de la razón, primero encuentra el porcentaje total: **100% + porcentaje de incremento.**

Luego calcula el valor de la razón: **porcentaje ÷ 100.** Finalmente, calcula el antecedente:

antecedente = consecuente × valor de la razón.

Resuelve

1. Completa los recuadros de razón o porcentajes faltantes en el gráfico.



2. Realiza los siguientes cálculos

a. 135 % de 28 litros

b. 200 % de 27,5 kg

c. 107 % de B/.425

3. José debe pagar una multa de B/.34. Si no paga la multa en la fecha estipulada deberá cancelar 5 % más. ¿Cuánto será el total a cancelar, si excede la fecha estipulada?
4. Un restaurante recibió a 200 personas el viernes y el sábado a un 15% más que el viernes, ¿cuántas personas llegaron el sábado?



Desafiate

1. Lorena tiene 12 lápices de color. Esto representa la mitad de los lápices de Antonio, la tercera parte de los de Miriam. ¿Cuántos lápices de color tienen Antonio y Miriam?

Cálculo de precios con un impuesto

Comprende

En nuestro país debemos pagar el 7 % del Impuesto de Traslado de Bienes Materiales y Servicios (ITBMS) para ciertos productos. Este se calcula de dos formas:

→ **Método 1:** Calcular el valor de la razón correspondiente al 107 %. Luego, calcular el nuevo precio, multiplicando el precio original por el valor de la razón.

→ **Método 2:** Calcular el 7 % del precio original. Luego, sumar, al precio original, la cantidad encontrada en el punto 1.

Resuelve

1. Calcula el precio de los siguientes productos con el ITBMS. Utiliza el método 1.

a. Sudadera: B/.12



b. Sombrero: B/



c. Pantalón: B/.22



d. Blusa: B/.18



Recuerda

El valor de la razón correspondiente al 107 % es 1,07. Por esto, también se puede, simplemente, multiplicar el precio original por 1,07.

2. Calcula el precio de los siguientes productos con el ITBMS. Utiliza el método 2

a. Zapatillas: B/.65



b. Control de videojuegos: B/.76



Cálculo de precios con un descuento

Comprende

Para encontrar el precio luego de aplicar descuentos, realiza los siguientes pasos:

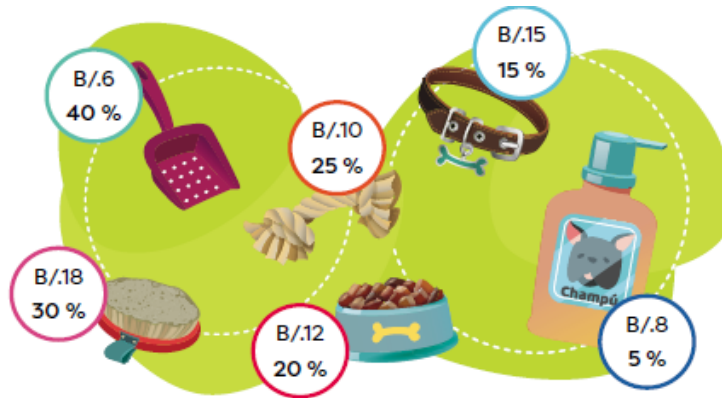
→ Calcular el porcentaje del precio con descuento: $100\% - \text{porcentaje de descuento}$.

→ Determinar el valor de la razón correspondiente al porcentaje encontrado en el paso anterior.

→ Calcular el precio con descuento: se multiplica el valor de la razón por el precio original.

Resuelve

1. Observa los precios y los descuentos que figuran en la ilustración. Calcula los precios finales, con el descuento incluido, y completa la tabla de abajo.



Desarrollo sostenible

Nuestras mascotas tienen derechos y nosotros como dueños tenemos deberes como mantenerlas limpias y recoger sus deposiciones.

a. palita de limpieza		b. juguete de morder	
c. collar		d. champú	
e. cepillo		f. plato	

Razones equivalentes y proporciones

Comprende

Cuando dos razones tienen el mismo valor de la razón, se les llama **razones equivalentes**.

La igualdad entre dos razones equivalentes se llama proporción. Es decir, si la razón **a** : **b**

es equivalente a la razón **c** : **d**, entonces la proporción se escribe: **a** : **b** = **c** : **d**. Lo anterior

se lee “**a** es a **b** como **c** es a **d**”; **a**, **b**, **c** y **d** representan cantidades numéricas.

Resuelve

1. Determina si son equivalentes las razones dadas en cada caso. Si lo son, escríbalas en forma de proporción.

a. $3 : 4$ $12 : 16$

b. $15 : 6$ $5 : 2$

c. $4 : 9$ $20 : 45$

d. $72 : 63$ $8 : 7$

2. María Luisa preparó un batido de fresa usando 2 vasos de leche y 8 fresas. Si su hermano

Raúl preparó un batido al día siguiente, usando 6 vasos de leche y 42 fresas, tendrá

un sabor similar al de María Luisa? Justifica tu respuesta.

3. Una receta para preparar arroz con leche indica utilizar 150 g de arroz y 4 tazas de leche. ¿Si Juan mezcla 300 g de arroz y 8 tazas de leche, obtendrá el mismo sabor?



Razón equivalente más simple

Comprende

Encontrar una razón equivalente con números menores es simplificar el valor de la razón; cuando se obtiene la razón equivalente con los números naturales menores posibles, se obtiene la razón equivalente más simple o simplificada.

Resuelve

1. Para cada razón, encuentra la razón equivalente más simple.

a. $10 : 8$

b. $9 : 12$

c. $24 : 42$

d. $45 : 27$

e. $12 : 144$

f. $27 : 81$

2. Un museo tiene dos salones para conferencias. El área del salón A mide 100 m^2 y la del salón B mide 125 m^2 . En un mismo día, en el salón A había 44 personas, mientras que en el salón B había 55. ¿Cuál salón se encontraba más lleno?

3. En la pizzería se preparó una masa con 1250 g de harina y 25 g de sal. Al día siguiente, se usaron 1500 g de harina y 30 g de sal. ¿Ambas masas tienen el mismo punto de sal?



Obtención de razones equivalentes

Comprende

Cuando el antecedente y el consecuente de una razón se multiplican o dividen por un mismo número, se obtiene una razón equivalente y, por tanto, una proporción

Resuelve

1. Encuentra el valor del número x para que se forme una proporción.

a. $14 : 9 = x : 27$

b. $2 : 3 = x : 12$

c. $11 : x = 121 : 66$

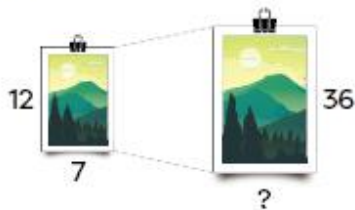
d. $x : 125 = 7 : 875$

e. $45 : 135 = 60 : x$

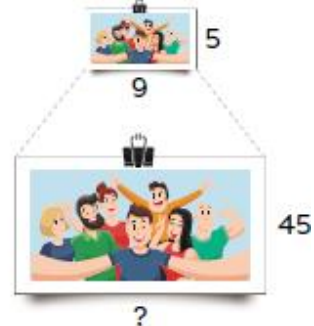
f. $75 : 450 = 1000 : x$

2. Se necesita ampliar las siguientes fotografías de manera proporcional. Para lograrlo, se debe obtener una razón equivalente a las medidas de cada una. Escribe la razón equivalente

a. $12 : 7 =$



b. $5 : 9 =$



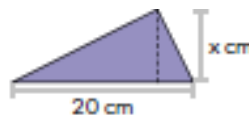
Proporciones con un dato desconocido

Comprende

Para encontrar un dato desconocido en una proporción, usando tablas de valores, se determina cuánto aumenta o disminuye una razón para aplicarlo a la otra razón y así obtener el dato desconocido

Resuelve

1. Las medidas de la base y la altura de un triángulo se encuentran en una razón de 5: 2. Para dibujar otro triángulo que mantenga la misma proporción y cuya base mida 20 cm, ¿cuál debería ser la medida de la altura?



2. Para crear cierto tono de color verde, se deben mezclar 6 latas de pintura azul y 4 de pintura amarilla. Si se utilizan 10 latas de pintura amarilla, ¿cuántas deben usarse de pintura azul para conservar el tono de verde?

3. Carlos debe elaborar un plano de su casa, y es necesario que su dibujo conserve las razones entre las medidas de las habitaciones. La sala es rectangular con un largo de 4 m y un ancho de 2,75 m. Si en el dibujo la sala mide 8 cm de largo, ¿cuánto debe medir el ancho?

4. En 200 ml de agua de mar hay 7 g de sal. ¿Cuántos gramos de sal habrá en 700 ml de agua de mar?

5. La razón entre la altura de un árbol y la longitud de su sombra (en cierta hora del día) es 3: 2; si la altura del árbol es 12 metros, ¿cuánto mide su sombra?



Relación de proporcionalidad directa

Comprende

Cuando dos cantidades a y b cumplen que al multiplicarse a por 2, por 3, etc., la cantidad b también se multiplica por 2, por 3, etc., respectivamente, entonces se dice que las cantidades son directamente proporcionales y a esta relación se le llama **proporcionalidad directa**

Resuelve

1. Completa las tablas que presentan relaciones entre dos cantidades directamente proporcionales según la situación descrita.

a. La cantidad de galletas obtenidas es directamente proporcional a la cantidad de gramos de harina que se utilice para prepararlas.

Cantidad de harina (gramos)	100	200	300	400	500	600	700	800
Cantidad de galletas	5	10	15					

b. La cantidad total de lápices es directamente proporcional a la cantidad de cajas de lápices que haya

Cantidad de cajas	1	2	3	4	5	6	7	8
Cantidad total de lápices	12	24	36					

2. En una panadería pueden hornear 15 donas en una bandeja. ¿Cuántas donas podrían hornear si utilizan 2, 3, 4 o 5 bandejas? Representa la relación entre cantidades en una tabla.

3. Al comprar 10 naranjas se deben pagar 2 balboas. ¿Cuánto se debe pagar si se compran 20, 30, 40 o 50 naranjas?

Propiedad de la proporcionalidad directa

Comprende

Cuando dos cantidades son **directamente proporcionales** el cociente que se obtiene al dividir una entre su correspondiente, siempre es el mismo número. Ese valor se conoce como **constante** o **razón de proporcionalidad directa**.

Resuelve

1. Calcula el cociente indicado en cada tabla y responde.

a. Una empresa empaqueta chocolates en cajas para su distribución; la tabla muestra la relación entre la cantidad de cajas y la cantidad de chocolates:

Cantidad de cajas	2	4	6	8	10
Cantidad de chocolates	18	36	54	72	90
Cociente (Chocolates ÷ cajas)					



¿Cuál es la constante de proporcionalidad? → _____

¿Cuántos chocolates empaquetan por caja? → _____

¿Cuál sería la constante de proporcionalidad si se calcula el cociente de la cantidad de cajas entre la cantidad de chocolates? → _____

b. La tabla muestra la relación entre la cantidad de entradas para el cine y el precio total, que debe pagarse por ellas:

Cantidad de entradas	5	6	7	8	9
Total a pagar	20	24	28	32	36
Cociente (Costo total ÷ entradas)					



¿Cuál es la constante de proporcionalidad? → _____

¿Cuánto cuesta una entrada? → _____

¿Cuál sería la constante de proporcionalidad si se calcula el cociente de la cantidad de entradas entre el total a pagar? → _____

Identificación de cantidades directamente proporcionales

Comprende

Para identificar si dos magnitudes son directamente proporcionales, se verifica una de las siguientes condiciones:

→ Cuando una de ellas se multiplica por un número, la otra también.

→ El cociente entre dos cantidades correspondientes siempre es el mismo número.

Resuelve

1. Escribe si las cantidades son o no directamente proporcionales y justifica tu respuesta.

a. El costo del alquiler y la cantidad de sillas alquiladas.

Cantidad de sillas	10	20	30	40	50
Costo del alquiler en balboas	5	10	15	20	25



b. Las edades de Gerardo y Rosa, si Gerardo es un año menor que Rosa.

Edad de Gerardo	8	9	10	11	12
Edad de Rosa	9	10	11	12	13



c. El tiempo transcurrido y el número de vueltas que da una rueda en ese tiempo.

Tiempo en minutos	1	2	3	4	5
Número de vueltas	11	22	33	44	55



Aplicaciones de cantidades directamente proporcionales

Comprende

La **proporcionalidad directa** entre dos cantidades se puede aplicar para resolver de una manera más sencilla algunas situaciones de la vida cotidiana.

Para resolver este tipo de situaciones, se toma en cuenta que al multiplicar una de las cantidades por cierto número, la cantidad correspondiente se obtiene multiplicando por el mismo número.

Resuelve

1. Completa las tablas de proporcionalidad directa con el dato que falta.

→ Escribe en los recuadros el número por el que se multiplica.

a.

Número de lápices	10	20
Peso en gramos	200	

b.

Cantidad de carros	5	15
Total de llantas	20	

c.

Número de mesas	2	16
Cantidad de personas	12	

d.

Cantidad de peras	2	10
Precio en balboas	1	

2. Al pesar 6 cajas de tachuelas, se obtiene como resultado 450 g. ¿Cuál es el peso de 90 cajas de tachuelas? Elabora una tabla.

Desafíate

1. Al embaldosar un piso, se utilizan 4 baldosas por metro cuadrado. ¿Cuántos metros cuadrados se cubrirán con 36 piezas?

Proporcionalidad directa con un dato desconocido

Comprende

Para calcular un valor desconocido en una proporcionalidad directa, primero se representan los datos proporcionados en una tabla, identificando el valor desconocido con una letra. Luego, se utiliza alguna de estas estrategias:

→ Calcular la constante de proporcionalidad directa y dividir o multiplicar según corresponda.

→ Observar la variación que existe entre los dos valores conocidos de la tabla que se ubican

en la misma fila y aplicar esa misma variación para calcular el dato desconocido.

Resuelve

1. Calcula el valor desconocido en cada tabla de proporcionalidad directa.

a.

Número de camisas	8	m
Cantidad de botones	64	128

m = _____

b.

Cantidad de moños	m	10
Metros de cinta	2	5

m = _____

c.

Kilogramos de carne	3	9
Total a pagar (balboas)	m	45

m = _____

d.

Número de cajas	10	15
Cantidad de libros	120	m

m = _____

2. Se colocaron 20 cajas de botones en una báscula y pesaron 1480 g. Si después se colocó otra cantidad de cajas en la misma bascula y pesaron 370 g, ¿cuantas cajas de botones se colocaron la segunda vez?
3. Carmen compro 2,5 m de tela y pago 7,5 balboas en total. Mario fue a comprar de la misma tela, al mismo lugar, y pago 30 balboas en total. ¿Cuantos metros de tela compro Mario?

Relación de proporcionalidad inversa

Comprende

Cuando dos cantidades a y b cumplen que al multiplicarse a por 2, por 3, etc., la cantidad b se divide entre 2, entre 3, etc., respectivamente, entonces se dice que las cantidades son inversamente proporcionales y esta relación se llama **proporcionalidad inversa**.

Resuelve

1. Completa las tablas que presentan relaciones entre dos cantidades inversamente proporcionales, según la situación descrita.

a. La cantidad de días que dura un saco de alimento para gallinas, es inversamente proporcional a la cantidad de gallinas que se deben alimentar.

Cantidad de gallinas	240	120	60	30	15	5	3	2
Días que dura el alimento	1	2	4					

- b. El tiempo que tarda un vehículo en recorrer cierta distancia es inversamente proporcional a la rapidez con la que viaje en kilómetros por hora.

Rapidez del vehículo (km/h)	120	100	90	80	60	50	40	30
Tiempo que tarda en minutos	60	72	80					

2. En una carrera se deben recorrer 600 m, con la opción de que sea un solo competidor o un grupo de competidores que recorran la misma distancia cada uno hasta completar los 600 m. ¿Qué distancia debe recorrer cada uno si participan 2, 3, 4 o 5 personas en un mismo grupo? Representa la relación entre cantidades en una tabla.



Propiedad de la proporcionalidad inversa

Comprende

Cuando dos magnitudes son **inversamente proporcionales**, el producto de multiplicar dos cantidades correspondientes es siempre el mismo número. Ese valor se conoce como **constante de proporcionalidad inversa**.

Resuelve

1. Calcula el producto indicado en cada tabla y responde.

a. En la tabla se muestra la relación entre el largo y el ancho de un rectángulo de cierta área fija.

Largo del rectángulo (cm)	24	12	6	4	3
Ancho del rectángulo (cm)	1	2	4	6	8
Producto (largo × ancho)					

¿Cuál es la constante de proporcionalidad? → _____

¿Cuál es el área del rectángulo? → _____

B. En la tabla se muestra la cantidad de trozos que se obtienen al partir una cuerda en partes iguales, según la longitud de cada trozo.

Longitud de cada trozo (cm)	70	50	25	10	5
Cantidad de trozos obtenidos	2	3	6	15	30
Producto (longitud × N.º trozos)					

¿Cuál es la constante de proporcionalidad? → _____

¿Cuál es el largo total de la cuerda? → _____

1. Si para recorrer cierta distancia un vehículo que viaja a 80 km/h tarda 2,5 h, ¿cuál es esa distancia?

Identificación de cantidades inversamente proporcionales

Comprende

Para **identificar si dos magnitudes son inversamente proporcionales**, se verifica una de las siguientes condiciones:

- Cuando una de ellas se multiplica por un número, la otra se divide entre el mismo número.
- El producto entre dos cantidades correspondientes siempre es el mismo número.

Resuelve

1. Escribe si las cantidades son o no son inversamente proporcionales y justifica tu respuesta.

a. Cantidad de cajas que debe descargar cada persona de un camión, según el número de personas que trabajan.

Cantidad de personas	2	3	5	6	9
Número de cajas por persona	45	30	18	15	10



b. Número de carimañolas que se come una persona y cantidad de calorías consumidas.

Número de carimañolas	1	2	3	4	5
Cantidad de calorías	300	600	900	1200	1500

c. Cantidad de gramos de azúcar por porción de dulce, según el número de trozos en que se parte un dulce.

Cantidad de trozos de dulce	2	3	4	5	6
Gramos de azúcar por trozo	105	70	52,5	42	35



Proporcionalidad inversa con un dato desconocido

Comprende

Para **calcular un valor desconocido en una proporcionalidad inversa**, primero se representan los datos facilitados en una tabla, identificando el valor desconocido con una letra. Luego,

se utiliza alguna de estas estrategias:

→ Calcular la constante de proporcionalidad inversa y dividir o multiplicar según corresponda.

→ Observar la variación que existe entre los dos valores conocidos de la tabla que se ubican

en la misma fila y aplicar la operación inversa para calcular el dato desconocido.

Resuelve

1. Calcula el valor desconocido en cada tabla de proporcionalidad inversa.

2. Si un grifo vierte 10 litros de agua por minuto en un tanque, este se llena en 15 minutos.

¿Cuántos minutos tardara en llenarse ese mismo tanque si el grifo vierte 5 litros de agua por minuto?

a.

Número de niños	4	m
Caramelos para cada uno	5	10

m = _____

b.

Tamaño de la cinta (cm)	m	25
Cantidad de cintas	10	8

m = _____

c.

Rapidez (km/h)	50	100
Duración del viaje (h)	m	2

m = _____

d.

Cantidad de vacas	10	30
Días que dura el alimento	15	m

m = _____

3. Pablo y Andrea tienen terrenos con la misma área cada uno y ambos con forma rectangular. El terreno de Pablo mide 12 m de ancho y 20 m de largo. Si el de Andrea mide 24 m de largo, ¿cuánto mide de ancho?

Proporcionalidad directa e inversa

Comprende

Para identificar si dos cantidades son directamente proporcionales, inversamente proporcionales o ninguna de las dos, verifica si el producto o el cociente es constante.

Resuelve

1. Escribe si las cantidades son directa o inversamente proporcionales y justifica tu respuesta.

a. La cantidad de mecánicos y la cantidad de vehículos que revisa cada uno, si se distribuyen el trabajo equitativamente.

Cantidad de mecánicos	4	7	8	16	28
Número de vehículos	56	32	28	14	8



b. La cantidad de máquinas embotelladoras y la cantidad de botellas que se logran alistar en una hora.

Cantidad de máquinas	1	2	3	4	5
Cantidad de botellas	50	100	150	200	250



Cantidad de gatos	2	3	4	6	8
Días que dura la comida	48	32	24	16	12