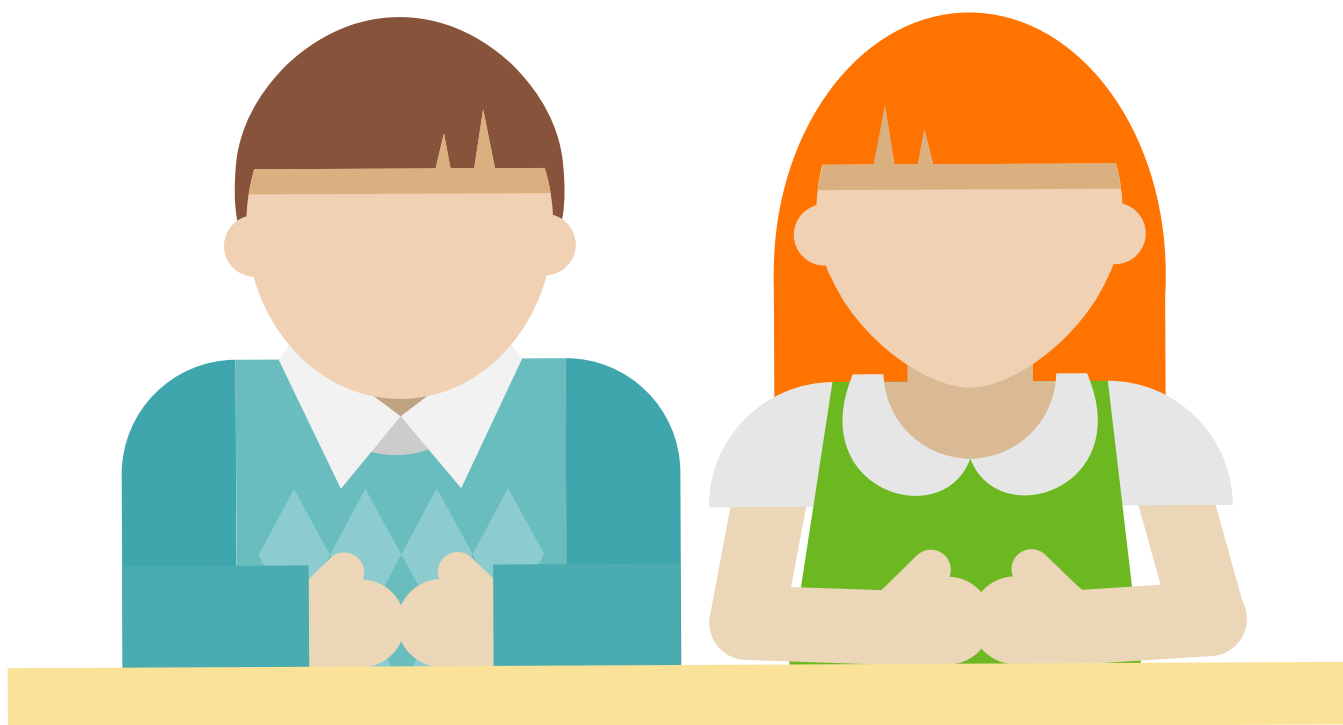




# Guía para el estudiante



## Razón y proporción

**Guía realizada por**

Nury Espinosa  
Profesional en Matemáticas



Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Con el desarrollo de esta guía solucionarás y aplicarás el concepto de razón y proporción.

### 1. Expresar en forma de razón las siguientes expresiones:

- Un equipo de fútbol gana 14 partidos, empató 6 y perdió 8. Establece la razón entre partidos ganados y empatados, ganados y perdidos, empatados y perdidos.
- Hay alrededor de 28 toneladas de silicio por cada 100 toneladas de corteza terrestre ¿Cuál es la razón de silicio al peso de la corteza?
- En el estado de Texas, de cada 1000 personas, 122 morirán de cáncer. Obtenga la razón de aquellos que morirán de cáncer a cada mil personas de ese estado.
- Hallar la relación entre las edades de dos niños de 10 y 14 años.

### 2. Determina si las razones dadas forman una proporción:

a.  $\frac{4}{5}$  y  $\frac{12}{15}$

b.  $\frac{24}{30}$  y  $\frac{36}{45}$

c.  $\frac{4}{5}$  y  $\frac{12}{15}$

d.  $\frac{4}{5}$  y  $\frac{12}{15}$



### 3. Determina el termino desconocido en cada proporción:

a.  $\frac{3}{x} = \frac{4}{12}$

b.  $\frac{2}{3} = \frac{x}{6}$

c.  $\frac{3}{5} = \frac{10}{x}$

d.  $\frac{2}{3} = \frac{11}{x+3}$

e.  $\frac{12}{72} = \frac{9}{x}$

### 4. Resolver los siguientes problemas:

a. Un lápiz de 25 centímetros proyecta una sombra de 4 centímetros. ¿Cuánto mide un árbol que proyecta una sombra de 1.20 metros?

b. Dos números están a razón  $3/7$ . Si el menor de ellos es 189 ¿Cuál es el otro?

c. Una inversión de \$5.500 produjo un rendimiento de \$385 en un año, otra inversión produjo \$560 a la misma tasa de interés durante el mismo tiempo. ¿Cuál era el valor de la segunda inversión?

d. Dos obreros trabajan en una fábrica empacando calcetines, pero mientras uno empa-ca 3 cajas, el otro empa-ca 7 cajas. Si el más hábil ha empacado 91 cajas, ¿cuántas habrá empacado el otro?



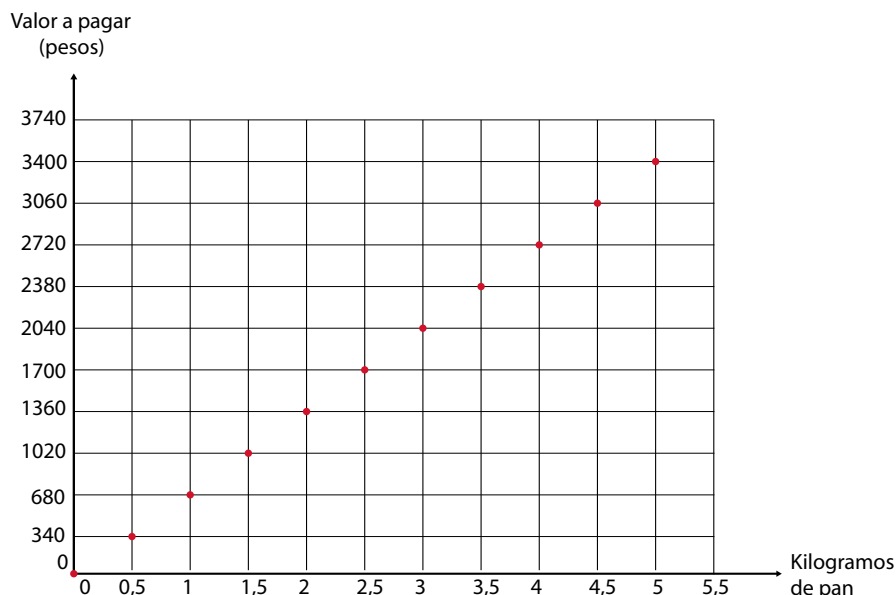
e. La suma de dos números es 2920 y se encuentra en razón  $5/3$ . ¿Cuáles son los números?

f. Dos ángulos suplementarios están a razón de 2 a 7. Encontrar sus medidas.

**5. Un terreno rectangular mide 80 metros de largo y 60 metros de ancho y, además su diagonal mide 100 metros. Escribe la razón entre:**

- a. El largo y el ancho.
- b. El ancho y el largo.
- c. La diagonal y el largo.
- d. La diagonal y el ancho.
- e. El perímetro y el largo.
- f. El perímetro y el ancho.
- g. El largo y el perímetro.

**6. Observa el siguiente gráfico y contesta las preguntas que aparecen a continuación.**





- ¿Cuánto se debe pagar por 3,5 kg de pan?
- ¿Cuánto pan se puede comprar con \$3.400?
- ¿Esta relación es proporcional?
- ¿Cuál es la constante de proporcionalidad?
- ¿Cuánto se paga por 10 kg de pan?

7. ¿Cuál de las parejas siguientes forman una proporción? Coloca una X si lo es.

2:6	5:15	
3:5	12:20	
5:6	25:30	
1:6	5:24	
7:6	30:24	
21:60	7:20	
26:65	2:5	
34:68	1:3	

#### Momento 4. Autoevaluación

Criterios	Lo logré	Tengo que mejorar	No lo logré
Identifico el concepto de razón y proporción.			
Establezco la relación entre las razones y proporciones.			
Analizo situaciones reales en donde se utilicen razones y proporciones.			
Resuelvo situaciones donde se utilicen las razones y las proporciones.			



# Guía para el estudiante

Bogotá - Colombia

[www.compartirpalabramaestra.org](http://www.compartirpalabramaestra.org)