



DEG
División
Educación
General

**ESCUELAS
ARRIBA**
Que todos los
niños aprendan

6 – 23 Nivel III
OA 3

Actividades de apoyo 6° básico

Guía para docentes

Tema:

Razones

Subtema:

Calcular una razón

OA 3. Razones.

A continuación, te guiamos en el uso de estos ejercicios.

Estudiante

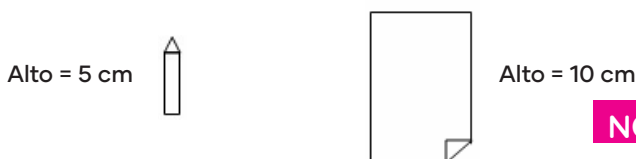
6 - 23 6° básico
Calcular una razón

PASO 1

USANDO RAZONES PARA COMPARAR

Para comparar 2 objetos o grupos de objetos podemos usar **razones**.

Fíjate: Comparemos el alto de la hoja con el alto del lápiz:

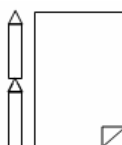


NOTA

Para nota sobre aprendizaje cooperativo, revisar la última página de la guía 6-5a.

La altura de 1 hoja es igual a la altura de 2 lápices.

¿Cómo lo sabemos? Observa el dibujo:



NOTA

Aspecto conceptual importante. Lo que está en razón 1:2 no es el lápiz con la hoja, sino la altura del lápiz con la altura de la hoja. Conviene aclarar a los alumnos entre qué entidades se está estableciendo la razón.

Están en la razón 1 : 2 o bien $\frac{1}{2}$ (las dos se leen "1 es a dos").

Si el lápiz mide 1 cm, la hoja mide 2. Si el lápiz mide 2 cm, la hoja mide 4, etc.

Si la altura del lápiz fuera 3 cm ¿cuál sería la altura de la hoja?

R. 6 cm

PROBLEMA IMPORTANTE

Supongamos que sabemos la altura del lápiz y la altura de la hoja, pero queremos saber la razón que hay entre ellas. ¿Es posible conocerla?

Supongamos que el lápiz mide 2 cm y la hoja mide 6 cm.

En vez de hacer dibujos para ver cuántas veces "cabe" el lápiz en la hoja, podemos hacer una división:

¿Qué operación hacemos para ver cuántas veces "cabe" un número en otro?

En este caso, el número mayor (la hoja) sería el dividendo y el número menor (el lápiz) sería el divisor. Y luego vemos cuántas veces cabe el lápiz en la hoja, pero a través de una división, no con dibujos.

Estudiante

6 - 23 6° básico
Calcular una razón

$$\begin{array}{ccc} \text{Hoja} & & \text{Lápiz} \\ 6 \text{ cm} & : & 2 \text{ cm} = 3 \end{array}$$

¡Y vemos cuántas veces cabe el lápiz en la hoja!

Si el lápiz cabe 3 veces en la hoja, entonces la razón es 1:3.

Por eso hicimos una división, para ver cuántas veces cabe una dentro de la otra y el resultado (3). ¡Ésa es la razón!

Por lo tanto, esta comparación la podemos decir así: la altura del lápiz y la hoja "están a razón 1 es a 3". OJO: La hoja es tres veces más alta que el lápiz.

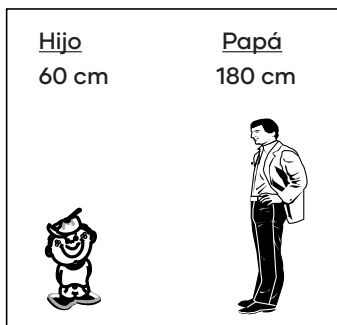
$$1 : 3$$

O sea, por cada 1 que mide el lápiz, la hoja mide 3.

OJO: La hoja es tres veces más alta que el lápiz.

EJERCICIOS

1) Las estaturas del hijo y el papá son las que se indican en la figura:



Vamos a comparar la altura del papá y el hijo.

Haz la división.



Completa:

- a) La estatura del papá es 3 veces la estatura del hijo.
- b) Decimos que las estaturas del hijo y el padre "están a razón 1 es a 3".
- c) Si la razón la escribimos como fracción queda así: 1/3
Si la escribimos como división queda así: 1:3.

Estudiante

6 - 23 6° básico
Calcular una razón

2) El peso de Juan y Marcelo es:

<u>Juan</u> 20 kg 	<u>Marcelo</u> 40 kg 
---	--



Vamos a comparar el peso de Juan y Marcelo.

Haz la división.

Completa:

- a) El peso de Marcelo es 2 veces el peso de Juan.
- b) Decimos que el peso de Juan y Marcelo "están a razón 1 es a 2".
- c) Como fracción la razón se escribe: 1/2 y como división: 1:2.

3) Las edades de la hija y la mamá son:

<u>Hija</u> 10 años 	<u>Mamá</u> 40 años 
---	---

Haz la división.

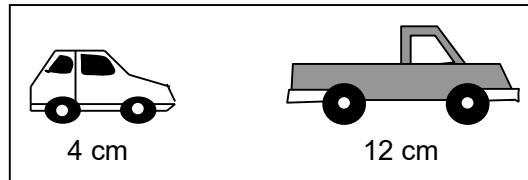
Responde:

- a) ¿Cuántas veces está "contenida" la edad de la hija en la edad de la mamá?
R. 4 veces.
- b) ¿Cuál es la razón entre la edad de la hija y la edad de la mamá?
R. La edad de la hija y la mamá están a razón "1 es a 4".
- c) Escribe la razón entre la edad de la hija y la edad de la mamá como:
Fracción: 1/4 División: 1:4.

Estudiante

6 - 23 6° básico
Calcular una razón

4) El largo de un auto y una camioneta de juguete es:



a) ¿Cuántas veces está "contenido" el largo del auto en el largo de la camioneta?

R. 3 veces.

b) ¿Cuál es la razón entre el largo del auto y la camioneta? (Con palabras).

R. Uno es a tres.

c) Escribe la razón anterior como:

Fracción: 1/3 División: 1:3.

d) ¿Cuántas veces más corto es el auto?

R. 3 veces más corto.

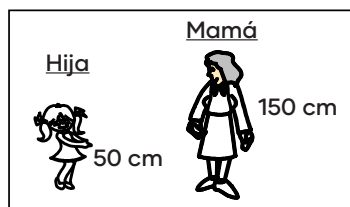
Estudiante

6 - 23 6° básico
Calcular una razón

EVALUACIÓN

Tema : Proporcionalidad.
Subtema : Problemas estableciendo razones entre partes de una colección u objeto y entre una parte y el todo.

Observa la figura y responde:



1) ¿Cuántas veces está contenida la estatura de la hija en la estatura de la mamá?

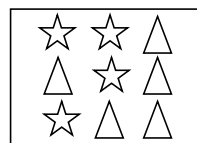
R. 3 veces.

2) ¿Cuál es la razón entre la estatura de la hija y la mamá?

R: Las estaturas están a razón 1:3.

3) ¿Cuántas veces más alta es la madre? R. 3 veces más alta.

4) Observa la figura y responde:



a) Escribe la razón entre el número de estrellas y triángulos.

R. $\frac{4}{5}$ o 4 : 5

b) Escribe la razón entre el número de triángulos y el total de figuras.

R. $\frac{5}{9}$ o 5 : 9

c) Sobre la línea, dibuja triángulos y cuadrados en la razón 2 : 3.

R. 2 triángulos y 3 cuadrados o 4 triángulos y 6 cuadrados, etc.



DEG
División
Educación
General

**ESCUELAS
ARRIBA**
Que todos los
niños aprendan

6 – 23 Nivel III
OA 3

Actividades de apoyo 6° básico

Fichas para docentes

Razones

Calcular una razón