

6 – 20 Nivel I  
OA 3 c-e-b-a

## Actividades de apoyo 6º básico

### Guía para docentes

## Tema: **Razones**

## Subtema: Concepto de razón

**OA 3 c-e-b-a** Dan una representación pictórica de una razón. Expresan una razón en múltiples formas. Describen la razón de una representación pictórica. Explican la razón como parte de un todo.

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

Estudiante

6 - 20 6º básico  
Concepto de razón

— PASO 1 —

Hoy día estudiaremos un tema muy importante en matemática y muy útil para resolver problemas: las razones.

## NOTA

## ¿Qué es una razón?

Ver nota importante al final de la guía antes de comenzar.

La mamá llevó a Pedro al médico porque tenía tos. El médico le recetó unas gotas a Pedro. La receta del médico decía: "mezclar 6 gotas por cada 10 cucharaditas de agua y dar de beber antes del desayuno".

6 gotas por cada 10 cucharaditas de agua.

¡Esa es una razón!

La relación que hay entre las gotas y el agua las podemos representar en lenguaje matemático de dos maneras:

$$\frac{6}{10}$$

(gotas)  
(cucharadas)

↑  
Se lee "6 es a 10".  
Se escribe igual que una fracción.

$$6 : 10$$

(gotas) : (cucharadas)

↑  
Se lee "6 es a 10".  
Se escribe igual que una fracción.

Así, la razón "6 : 10" significa que por cada 6 de una cosa, van 10 de la otra.

Cuando comparamos la cantidad de gotas de remedio con la cantidad de cucharadas de agua, formamos una razón:

RAZÓN

$$\frac{6}{10}$$

RAZÓN

$$6 : 10$$

Si en vez de 6 gotas por cada 10 cucharaditas de agua, fueran solamente 5 gotas, ¿cuál sería la razón?

R. 5 : 10 o bien  $\frac{5}{10}$

Estudiante

6 - 20 6º básico  
Concepto de razón**PROBLEMA 1:**

Eloísa estaba resfriada y el médico le dijo que tenía que tomar unas tabletas disueltas en leche. La receta era la siguiente:

"3 vasos de leche por cada 2 tabletas. Se disuelve bien y se toma".

**3 vasos de leche por cada 2 tabletas.**

Escribe la relación que hay entre la leche y las tabletas usando un lenguaje matemático:

A) R. Como fracción: 3/2      Como división: 3 : 2

B) Se lee así: 3 vasos de leche es a 2 tabletas.  
(Escribe las cantidades sobre las líneas).

**NOTA**

Una razón es una comparación de dos cantidades.

Comparamos las gotas con las cucharaditas de agua 6:10.

Comparamos los vasos de leche con las tabletas 3:2.

Se escribe como división porque estamos comparando dos cantidades, a través de un cociente o división.

**PROBLEMA 2:**

Por cada 4 segundos, una secretaria escribe 8 palabras.

**4 segundos por cada 8 palabras.**

A) Escribe la razón entre los segundos y las palabras:

R. Como fracción: 4/8      Como división: 4 : 8

B) Cómo se lee esta razón:

R. Cuatro es a ocho

Cuando se escribe una razón así  $\frac{3}{4}$  se lee "3 es a 4". No se lee "tres cuartos" porque la razón se escribió como fracción pero **no es una fracción**. Sólo se escribe en esa forma.

Estudiante

6 - 20 6º básico  
Concepto de razón**PROBLEMA 3:**

En una fiesta de Pascua, se repartieron 12 juguetes para cada 3 niños.

A) Escribe la razón entre los juguetes y los niños:

R. Como fracción: 12/3      Como división: 12 : 3

B) Cómo se lee esta razón: (Con palabras)

R. \_\_\_\_\_ **Doce es a tres**

— **PASO 2** —

1) Observa esta fuente con frutas.

**NOTA**

La razón es 2:3 porque se pide que se comparan las manzanas con los plátanos. 3:2 no es válida para esta pregunta. 3:2 será válida cuando se pida comparar los plátanos con las manzanas.

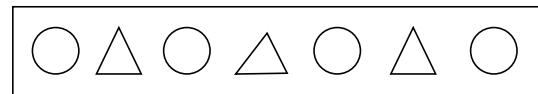
¿Cuál es la razón entre las manzanas y los plátanos?

A) R. Como fracción: 2/3      Como división: 2 : 3

B) Cómo se lee esta razón:

R. \_\_\_\_\_ **Dos es a tres**

2) ¿Cuál es la razón entre los círculos y los triángulos?



A) R. Como fracción: 4/3      Como división: 4 : 3

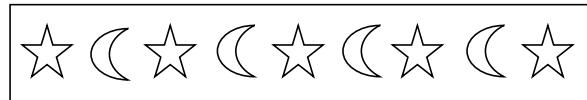
B) Cómo se lee esta razón:

R. \_\_\_\_\_ **Cuatro es a tres**

Estudiante

6 - 20 6º básico  
Concepto de razón

3) ¿Cuál es la razón entre las lunas y las estrellas?

A) R. Como fracción: 4/5      Como división: 4 : 5

B) Cómo se lee esta razón:

R. Cuatro es a cinco

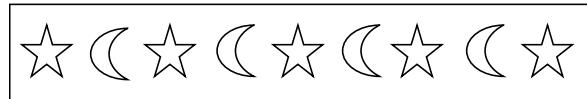
---

— PASO 3 —**AHORA VAMOS A COMPARAR CON EL TOTAL**1) ¿Cuál es la razón entre las manzanas y el total de las frutas que hay en la fuente?A) R. Como fracción: 2/5      Como división: 2 : 5

B) Cómo se lee esta razón:

R. Dos es a cincoLa respuesta correcta era  $\frac{2}{5}$  y también 2 : 5 porque hay 2 manzanas y el total de las frutas son 5 (las manzanas más los plátanos).

2) ¿Cuál es la razón entre las estrellas y el total de astros?

A) R. Como fracción: 5/9      Como división: 5 : 9

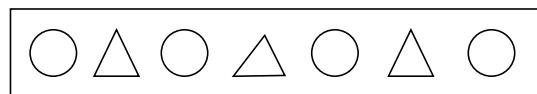
B) Cómo se lee esta razón:

R. Cinco es a nueve

Estudiante

6 - 20 6º básico  
Concepto de razón

3) ¿Cuál es la razón entre los triángulos y el total de figuras geométricas?



A) R. Como fracción: 3/7      Como división: 3 : 7

B) Cómo se lee esta razón:

R. Tres es a siete

— PASO 4 —

### DIBUJEMOS RAZONES

1) Dentro del rectángulo, dibuja círculos y cuadrados. Los círculos tienen que estar en la razón de 1 : 3 con los cuadrados. Significa que por cada 1 círculo tiene que haber 3 cuadrados. Dentro del rectángulo, dibuja más de un círculo y luego dibujas los cuadrados. (Por ejemplo, dibuja dos círculos y luego sigues con los cuadrados).



2) Ahora dibuja peras y manzanas. Las manzanas tienen que estar en una razón de 4 : 3 con las peras.



Estudiante

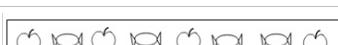
6 - 20 6º básico  
Concepto de razón

## — PASO 5 —

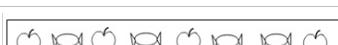
1) ¿En cuál de estas alternativas los dulces están en una razón de 3:4 con las manzanas?

- A) 
- B)** 
- C) 

2) ¿En cuál de estas alternativas las manzanas están en una razón de 5:3 con los dulces?

- A)** 
- B) 
- C) 

3) ¿En cuál de estas alternativas las manzanas están en una razón de 4:8 con el total de elementos que hay dentro del recuadro?

- A) 
- B) 
- C)** 

## NOTA

En algunos textos se lee que una razón es una comparación entre cantidades "de la misma especie". Debe evitarse este comentario. Ud. puede tener sobre una mesa lápices y peras y decir que los lápices están en razón de 3:1 con las peras. Lápices y peras no son elementos de la misma especie, sin embargo es posible plantear una razón entre ellos. La razón es una relación matemática, una relación entre cantidades y números, no una relación entre objetos del mundo natural.

Ud. puede plantear razones sobre los objetos o entidades que desee, sean o no de la misma especie.

## REPASO ¿CÓMO SE LEE UNA RAZÓN?

Completa:

1) La razón  $\frac{4}{12}$  se lee **Cuatro es a doce**

2) La razón 3 : 2 se lee **Tres es a dos**

3) En una sala había 6 alumnos. Los niños estaban en la razón 1:2 con las niñas. ¿Cuántos niños y niñas había?

## NOTA

R. **2** niños y **4** niñas.

En ningún caso se debe decir que la razón  $\frac{6}{10}$  es "igual que una fracción".

En la fracción, el denominador siempre indica el total.

En la razón, puede ser el total y puede no ser el total. Ej: en el curso hay 10 alumnos y de ellos 6 son mujeres, en este caso las mujeres están en relación  $\frac{6}{10}$  respecto del total de alumnos.

En este caso, lo que llamariamos el "denominador" corresponde al total. Sólo en este caso.

Pero también puede ser una parte respecto de la otra parte. Ej: en el curso hay 16 alumnos. De ellos, 6 son mujeres y 10 son hombres. Por lo tanto las mujeres están en una relación de  $\frac{6}{10}$  respecto de los hombres.

En este caso el "denominador" no indica el total, sino que otra fracción. Se está comparando la fracción de hombres que hay en el curso, respecto de la fracción de mujeres.

Lo que es igual es solamente la forma en que ambas se escriben. Lo que se puede decir es que "se escribe igual que una fracción" dejando claro que no es una fracción.

Si Ud. desea profundizar en los aspectos conceptuales de este tema, éste es uno de los aspectos que puede tratar con sus alumnos (Explicación apropiada para 6º Básico).



**DEG**  
División  
Educación  
General

**ESCUELAS  
ARRIBA**  
Que todos los  
niños aprendan

6 – 20 Nivel I  
OA 1 c-e-b-a

Actividades de apoyo 6º básico

**Fichas para docentes**

# **Razones**

Concepto de razón