

# MATEMÁTICA

Guía de ejercicios

Profesora: Camila Aliste Vega

Curso: 7año Básico



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA 2021

Nombre:	Curso:
Fecha:	

Concepto de razón, representación gráfica y resolución de problemas.

**Razón:** Es la comparación entre dos cantidades por medio de un cociente.

**Ejemplo:** Para preparar el arroz se necesita por cada 2 tazas de agua y 1 taza de arroz.

- Se anota  $2 : 1$  o bien  $\frac{2}{1}$  al número 2 se le nombra con la palabra *antecedente* y al número 1 con la palabra *consecuente*.
- ¿Qué significa?. Que por cada 2 tazas de agua necesito 1 taza de arroz, si tengo 4 tazas de agua, entonces necesitaré 2 de arroz para que tenga la misma proporción.
- Se lee: "2 es a 1" o bien "2 de cada 1"
- De forma general, si tenemos las cantidades **a** y **b**, se anota:

$a : b$  o bien  $\frac{a}{b}$  y se lee "*a es a b*" o bien "*a de cada b*"

1. Lea las siguientes situaciones, explique qué significa y escriba la razón según corresponda:

a) Para preparar un queque por 4 tazas de harina se necesita 2 tazas de leche.

Esto significa que por \_\_\_\_\_ tazas de harina se necesitan \_\_\_\_\_ de leche.

Se escribe \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ o bien \_\_\_\_\_

b) En el colegio tengo 4 horas de clases de Ciencias Naturales y 6 de Matemática

Esto significa que por cada \_\_\_\_\_ horas de clases de Ciencias Naturales tengo \_\_\_\_\_ Horas de Matemática.

Se escribe \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ o bien \_\_\_\_\_

c) En una prueba de historia de la razón entre las preguntas correctas y las incorrectas es de 3 es a 1.

Esto significa que por cada 3 preguntas correctas \_\_\_\_\_ es incorrecta

Se escribe \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ o bien \_\_\_\_\_

d) En una canasta de frutas por una manzana hay 3 naranjas.

Esto significa que por cada \_\_\_\_ manzana hay \_\_\_\_ naranjas.  
Se escribe \_\_\_\_ : \_\_\_\_ o bien \_\_\_\_

2. Represente de forma pictórica las siguientes razones, considerando que provienen de variables distintas dichas cantidades. Guíese por el ejemplo.

a) 3:1



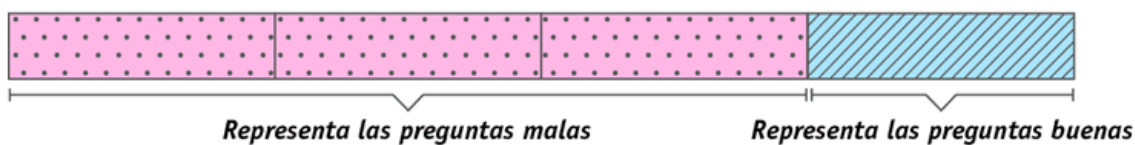
b) 2:3

c) 3:4

d) 4:6

3. Lea las siguientes situaciones y pinte según sea la razón. Guíese por el ejemplo.

a) Por cada tres preguntas malas, descuentan una buena.



b) En una sala de clases por cada 1 niño hay 4 niñas.

c) En la caja de lápices recolectados, por cada 5 lápices grafito hay 2 de color.

4. Juan dice que 3 de cada 4 alumnos comen fruta, Roberto dice que él está equivocado, que en realidad son 6 de cada 8. ¿Quién tiene la razón?, pinte la razón para cada uno y responda.

Juan

Roberto

Respuesta:

5. Mateo dice que 1 de cada 4 amigos está de cumpleaños en junio mientras que María dice que 3 de cada 12 amigos lo están ¿Quién está en lo correcto?, pinte la razón para cada uno y responde.

Mateo

María

Respuesta:

6. Para cada una de las siguientes razones, escriba una equivalente. ¡Compruébelo con un dibujo!, considere que las cantidades provienen de distintas variables.

a) **1 : 2**

La razón equivalente es:

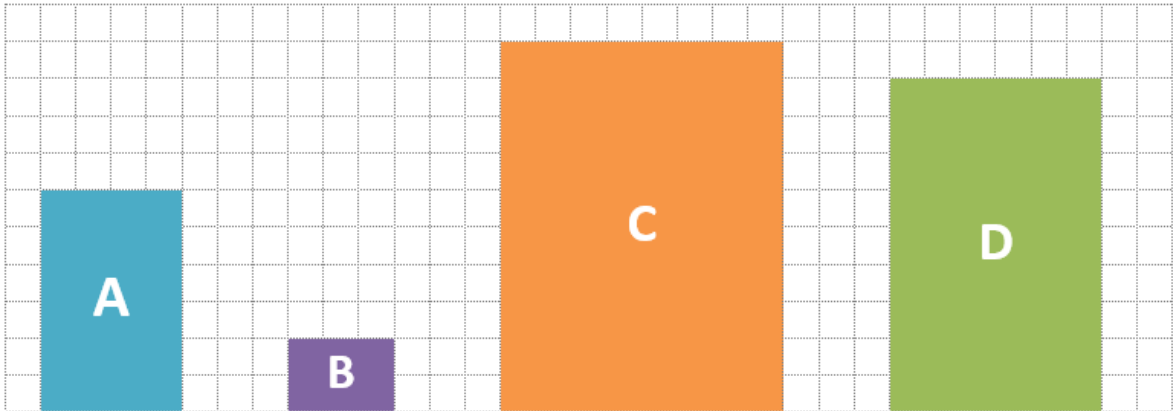
Porque:

b) **1: 4**

La razón equivalente es:

Porque:

7. Observa los siguientes rectángulos:



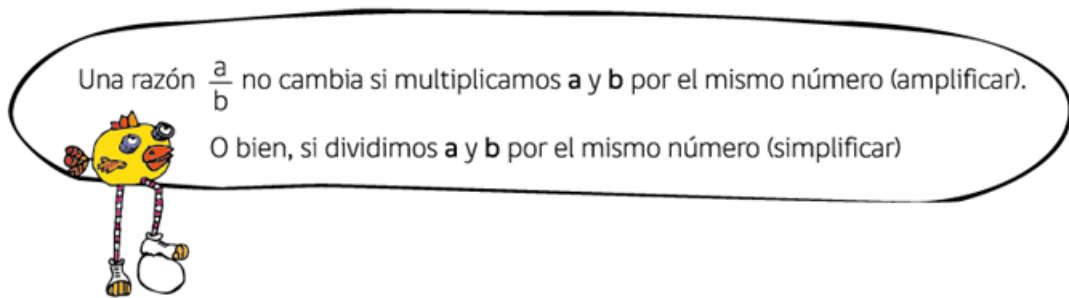
Escriba la razón entre el largo y el ancho.

- a) Para el rectángulo A: \_\_\_\_\_
- b) Para el rectángulo B: \_\_\_\_\_
- c) Para el rectángulo C: \_\_\_\_\_
- d) Para el rectángulo D: \_\_\_\_\_

¿Qué sucede si simplificas cada una de esas razones?

---

---



8. Determine cuál de las siguientes razones es equivalente a  $\frac{2}{3}$

- a.  $\frac{6}{8}$
- b.  $\frac{8}{6}$
- c.  $\frac{6}{9}$
- d.  $\frac{4}{6}$
- e.  $\frac{6}{4}$

9. De acuerdo con cada oración determine si lo escrito es verdadero o falso.

- a. ..... **2 de cada 3 personas prefieren leche**, entonces 6 de cada 9 personas prefieren leche.
- b. ..... **1 de cada 4 alumnos obtuvo nota 7 en su prueba**, luego 2 de cada 6 alumnos obtuvo nota 7 en su prueba.
- c. ..... **Por cada 3 tazas de agua se sirven 2 de jugo de limón**, es decir, por 4 tazas de limón se sirven 6 tazas de agua.
- d. ..... **Para preparar 1 queque se necesitan 6 huevos**, por lo tanto, para preparar 2 queques se necesitan 9 huevos.

10. Para cada situación escriba la razón correspondiente:

- a. La edad de un hijo es 15 años y la de su padre 45 años.  
La razón entre la edad del hijo y la de su padre es: .....
- b. El patio de una casa tiene  $200 \text{ m}^2$  de pasto plantado y su jardín  $80 \text{ m}^2$ .  
La razón del pasto plantado entre el jardín y el patio de la casa es: .....
- c. Por 50 ml de aceite se necesitan 25 ml de limón para preparar un sazonador de ensalada.  
La razón entre los mililitros (ml) de limón y los mililitros (ml) de aceite es: .....

11. Resuelva los siguientes problemas.

- a. La edad de un padre y su hijo están en razón  $5 : 2$ . Si el padre tiene 50 años ¿Qué edad tiene el hijo?

- b. La razón entre el largo y el ancho de un rectángulo es  $4 : 3$ . Si el ancho mide 6 cm ¿Cuántos centímetros debe medir el largo?

- c. Un árbol de altura 6 metros proyecta una sombra de 8 metros de largo. A esa misma hora, otro árbol de 3 metros de altura ¿qué sombra proyectará?

