



**Ruta de  
aprendiz**

**aje**

<b>Asignatura</b>	<b>Educación Matemáticas</b>
<b>Curso</b>	6°A
<b>Profesora</b>	Claudia Rojas Osorio Paulina Cea Fuentes, Educadora Diferencial Programa de Integración Escolar
<b>Contacto</b>	<a href="mailto:Claudia.Rojas@colegio-isabelriquelme.cl">Claudia.Rojas@colegio-isabelriquelme.cl</a> <a href="mailto:paulina.cea@colegio-isabelriquelme.cl">paulina.cea@colegio-isabelriquelme.cl</a>
<b>Semana</b>	03 al 07 de agosto
<b>atención y consultas</b>	Jueves de 11:00AM a 12:00AM Lunes a viernes de 10 <sup>00</sup> a 11 <sup>00</sup> horas



**Recuerda que aunque estemos distanciados, los extrañamos muuuucho.**



**Objetivos:**

Objetivo de aprendizaje	Contenidos
OA 3: Demostrar que comprenden el concepto de <b>razón</b> de manera concreta, pictórica y simbólica, en forma manual y/o usando software educativo.	Razones
Objetivo de la clase	Habilidades
Comprender reconocer y expresar una razón matemática en forma concreta , pictórica y simbólica como por ejemplo 3: 5 3 es a 5	Representar Reconocer Expresar

**Reactivemos lo que sabemos, busquemos en nuestro cerebro lo que recordamos o sabemos sobre:**



**1. ¿Qué son las razones en matemáticas?**

**Guía:**

Espero que se encuentren bien, esta vez los invitare aprender algo más, recuerda que tú eres capaz de esto y mucho más. Hoy aprenderemos a **Comprender, reconocer y expresar una Razón matemática**, trabajaremos en las páginas 70 a 73 del texto del estudiante

## ¿QUÉ ES UNA RAZÓN?

La **razón** entre dos cantidades es una comparación de ellas mediante una división. La razón entre una cantidad  $a$  y una cantidad  $b$  la puedes escribir como " $a$  es a  $b$ ", donde  $a$  es el antecedente y  $b$  el consecuente y, simbólicamente, la puedes expresar como  $a : b$  o  $\frac{a}{b}$ , cuando  $b \neq 0$ .

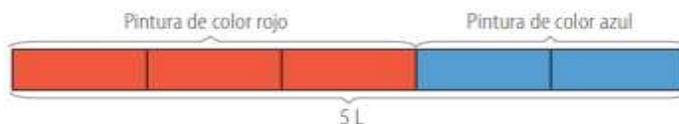
### Ejemplo

Flavia quiere preparar una mezcla con pinturas de color rojo y azul. Ella sabe que para lograr el color que quiere debe mezclar 3 tazas de color rojo, de 0,25 L cada una, por 2 de azul. Si ahora necesita preparar 5 L de mezcla, ¿cuántas tazas de pintura de cada color tendrá que usar?

### ¿Cómo lo hago?

- 1 Escribe y representa la razón entre la cantidad de tazas de color rojo y azul. Como cada 3 tazas de pintura roja debe haber 2 de azul, la razón es  $3 : 2$ .

En este caso, el antecedente y el consecuente representan las partes de un todo, es decir, 5 partes.

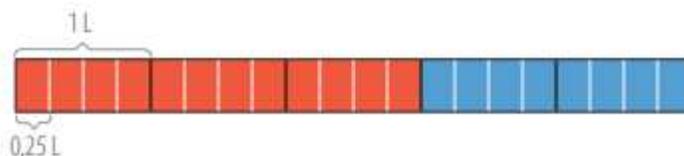


Como la cantidad de pintura roja corresponde a 3 partes de los 5 L y la azul a 2 partes, se necesitan 3 L de pintura roja y 2 L de azul.

- 2 Calcula la cantidad de tazas que se necesitan de cada color.

$$3 : 0,25 = 12 \quad 2 : 0,25 = 8$$

También puedes usar una representación.



Puedes observar que las razones  $3 : 2$  y  $12 : 8$  son equivalentes. Luego, tienes que en cada litro de pintura hay 4 tazas de 0,25 L, por lo que Flavia tendrá que usar 12 tazas de pintura de color rojo y 8 de color azul.

Las Razones están estrechamente relacionadas con de las fracciones y a su vez con las divisiones, debemos recordar que una fracción es una parte de un todo



## Ejemplo

Ejemplo:

En una sala de clases hay 10 mujeres y 18 hombres. ¿Qué relación numérica existe entre el número de mujeres y el número de hombres?

La relación entre el número de mujeres y el número de hombres es de "10 es a 18", otra forma de leerlo es "10 de 18"

**Osea en este caso se realizan comparaciones entre dos números Ejemplo**

2:10 se compara cuánto es 2 de 10, 2 es la quinta parte de 10

10: 2 cuánto es 10 de 2, 10 es la quintuple parte de 2, osea 10 es 5 veces 2

15:30 cuánto es 15 de 30, 15 es la mitad de 30

30: 15 cuánto es 30 de 15, 30 es el doble de 15, osea 30 es 2 veces 15

Veamos un ejemplo concreto de una comparación, razón o proporción que existe entre manzanas y naranjas como lo muestra este ejemplo:



Si contamos las manzanas, estas son 6, y ahora contamos las naranjas estas son 9, entonces compararemos o copiaremos la razón existente entre ellas

6:9 ó 6 a 9

La relación entre manzanas y naranjas es pensar **¿cuántas manzanas tenemos para cierto número de naranjas?** Y cuando pensamos de esta manera podemos reducir estos números, como seguramente ya lo han imaginado, **6 y 9 son divisibles por 3**, y como dividimos fracciones también podemos dividir razones.

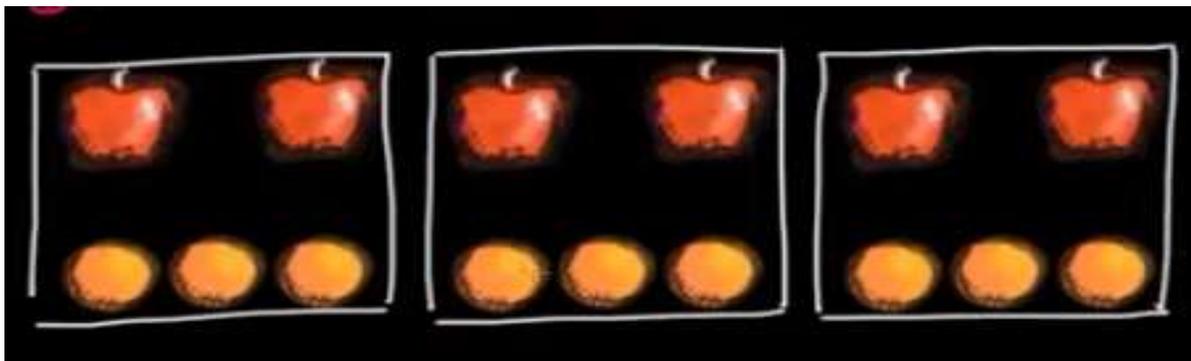
$$\underbrace{6 : 3} \quad \text{y} \quad \underbrace{9 : 3}$$

**Ósea la relación es 2:3, esto significa que exactamente**

2            3            que por cada 2 manzanas hay 3 naranjas

$$\frac{6:3}{9:3} \longrightarrow \frac{2}{3} \quad \text{ó} \quad 2:3$$

Quedando de esta forma



Ahora si preguntamos al revés ¿cuántas naranjas tenemos en proporción con las manzanas sería

Proporción de naranjas en relación con manzanas  
9:6            3:2

Observemos otro ejemplo:

Por ejemplo, aquellas dos cantidades podrían ser monos y plátanos:



Observa que hay 4 monos y 5 plátanos.

Aquí hay algunas formas diferentes en las que podemos describir la razón de monos a plátanos:

1. Hay 4 monos por cada 5 plátanos.
2. La razón de monos a plátanos es 4 a 5.
3. La razón de monos a plátanos es 4 : 5.

El orden importa en las razones. Aquí hay algunas formas diferentes de describir la razón de plátanos a monos:

1. Hay 5 plátanos por cada 4 monos .
2. La razón de plátanos a monos es 5 a 4.
3. La razón de plátanos a monos es 5 : 4.

Para reconocer cuando una razón es equivalente esto lo podemos descubrir multiplicando cruzado si nos da el mismo producto entonces estamos frente a razones equivalentes 48 48

Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 8 \quad \quad 2 \\ \hline 24 \quad \quad 6 \end{array}$$

Otra forma es ir reduciendo, esto se hace observando porque número es divisible la razón, y cada fracción resultante es una razón equivalente, ejemplo:

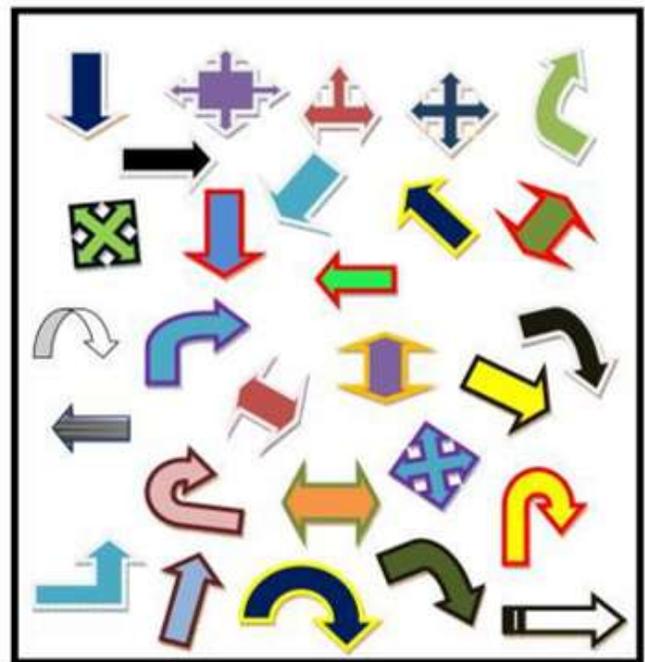
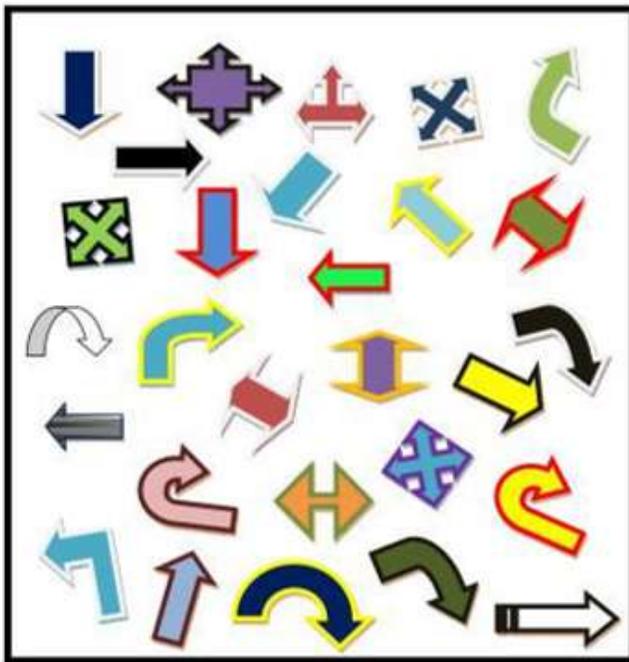
$$\frac{12}{18} \text{ Esta razón es divisible por 2; } \frac{12:2}{18:2} = \frac{6}{9} \text{ ; ahora } \frac{6:3}{9:3} \text{ es } \frac{2}{3}$$

$$\text{Ósea } \frac{12}{18} \text{ es equivalente a } \frac{6}{9} \text{ y este a su vez es equivalente a } \frac{2}{3}$$

**Pausa activa: En esta ocasión nuestra será un ejercicio cerebral.**



Encuentra las 7 diferencias pueden ser de tamaño, color y orientación



## Tareas: Ahora pondremos en práctica lo aprendido.



Pablo asiste con su familia a una jornada de adopción de mascotas de animales rescatados. ¿Has adoptado alguna vez una mascota? Comenta con tus compañeros y compañera.

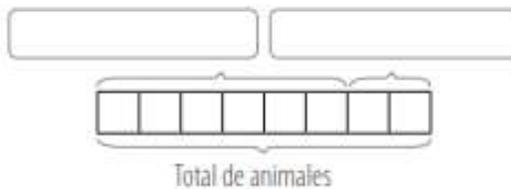


- Marca con un  si la afirmación es correcta.

Por cada 1 gato hay 3 perros.

Por cada 1 perro hay 3 gatos.

- Representa gráficamente la relación entre la cantidad de perros y la de gatos.



- ¿Cuántos perros hay de cada color?

\_\_\_\_\_

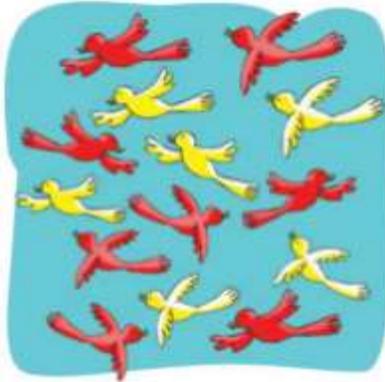
- ¿Cómo representarías la relación entre la cantidad de perros negros y cafés? Compara tu respuesta con la de un compañero o una compañera.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Resuelve en tu cuaderno las siguientes actividades de los contenidos y procedimientos que has estudiado.

1. Respecto de las siguientes situaciones, escribe las razones pedidas.



- a. Razón entre las aves de color rojo y el total de ellas.
- b. Razón entre las aves de color amarillo y el total de ellas.
- c. Razón entre las aves de color rojo y las de color amarillo.



- d. Razón entre la cantidad de personas cantando y personas tocando guitarra.
- e. Razón entre las niñas y los niños.
- f. Razón entre las personas cantando y el total de personas.

2. Representa gráficamente las siguientes razones. Luego, **crea** una situación que se relacione con cada una de ellas.

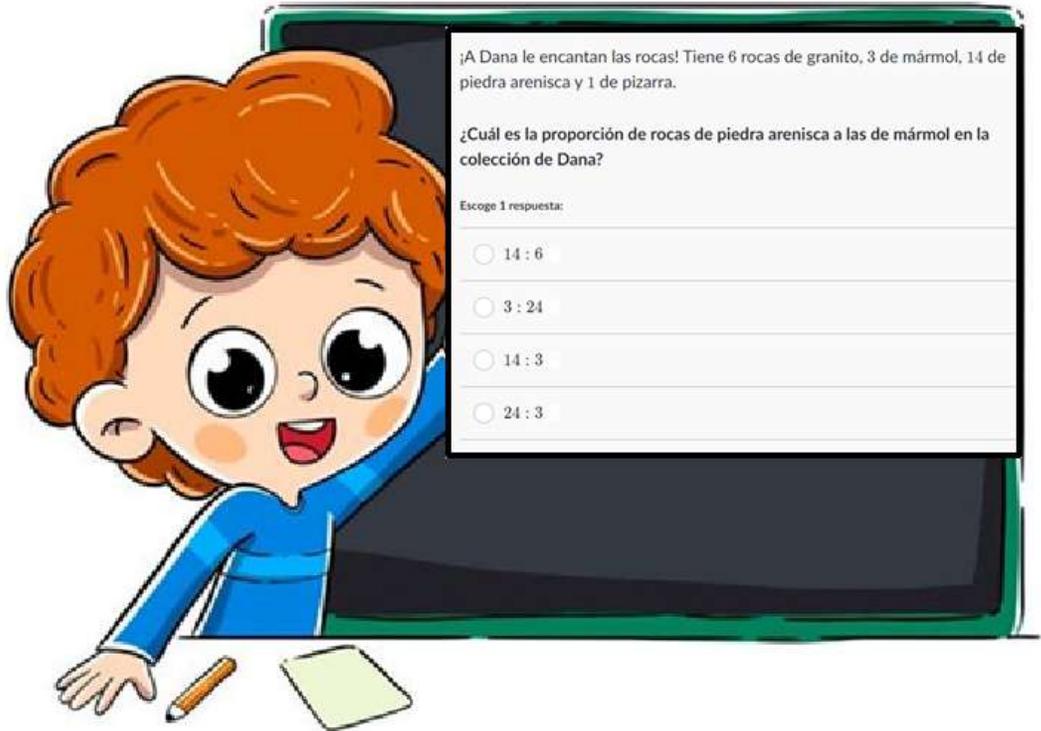
- a.  $10 : 20$
- b.  $\frac{8}{10}$
- c.  $\frac{3}{5}$
- d. 5 es a 8

3. Remarca los recuadros con las razones equivalentes en cada caso.

- a.  $\frac{1}{3} \rightarrow$   $\frac{2}{4}$   $\frac{4}{12}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{8}{24}$
- b.  $\frac{10}{15} \rightarrow$   $\frac{11}{16}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{50}{75}$   $\frac{20}{25}$

**Para resolver estas razones te indico que debes reducir las que aparecen en los cuadrados, cuáles de ellas te dan  $\frac{1}{3}$  y  $\frac{10}{15}$**

## Ticket de salida:



**Evaluemos el trabajo realizado:** Recuerda leer y marcar según como tú consideres el trabajo que realizaste, yo sé que tú eres muy capaz, sin embargo, es importante que te esfuerces día a día y cumplas con las tareas enviadas.

Aspectos a evaluar	LOGRADO	POR LOGRAR
Mantengo mi cuaderno o guías ordenadas y limpias.		
Sigo las instrucciones de las actividades, realizando lo que se solicita.		
Termino las actividades asignadas.		
Comprendo lo que es una razón		
Expreso a través de la resolución de los ejercicios una razón		

**Si usted presenta dudas de como abarcar el contenido con su hijo(a), es importante que llame a su profesora y pida ayuda.**



## Solucionario:

Es importante que usted realice las tareas y luego revise lo realizado con el solucionario, confía en lo que usted sabes.

### Página 70

#### Razones

#### Exploro

- Por cada 1 gato hay 3 perros.
- Cantidad de perros    Cantidad de gatos



- Hay 3 perros negros, 2 cafés y 1 perro blanco.
- Como hay 3 perros negros por cada 2 cafés, se puede representar la relación pintando 3 recuadros para los perros negros y 2 para los cafés.



2. Respuesta variada. A continuación se muestran 2 ejemplos de situaciones en cada caso.



**Situación 1:** En una tienda la razón entre la cantidad de zapatos y zapatillas es 10 es a 20.

**Situación 2:** En un curso de 30 estudiantes 10 son hombres y 20 son mujeres.



**Situación 1:** En una tienda hay 8 personas que trabajan en las cajas y 10 vendedores.

**Situación 2:** La razón entre las personas que prefiere tomar agua mineral con gas y sin gas es 8 es a 10.



**Situación 1:** La razón entre la cantidad de canarios y loros que hay en una habitación para su rehabilitación es 3 : 5.

**Situación 2:** Por cada 3 personas que están a favor de aprobar una ley, 5 no lo están.



**Situación 1:** En un grupo de scout la razón entre la cantidad de niños y niñas es de 5 es a 8.

**Situación 2:** La razón entre la cantidad de personas que prefiere el campo y la playa es de 5 es a 8.

3. a.  $\frac{4}{12}$  y  $\frac{8}{24}$

b.  $\frac{2}{3}$  y  $\frac{50}{75}$

4. 24 asistentes no usaban gorros.