

TENGO UN  
**ABRAZO**  
LISTO

PARA CUANDO TE VEA!!!





Colegio Isabel Riquelme  
UTP  
Rancagua



# Guía digital N° 14

## Educación Matemáticas



<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>	Claudia.Rojas@colegio-isabelriquelme.cl <a href="mailto:paulina.cea@colegio-isabelriquelme.cl">paulina.cea@colegio-isabelriquelme.cl</a>
<b>Semana</b>	17 al 21 de agosto
<b>atención y consultas</b>	Jueves de 11:00AM a 12:00AM Lunes a viernes de 10 <sup>o</sup> a 11 <sup>o</sup> horas



# ¿Qué haremos hoy?

## Objetivos de aprendizaje y contenidos conceptuales

1. Leo los objetivos
2. Reactivo conocimientos
3. Leo la Guía y aprendo nuevos contenidos
4. Realizo la pausa activa
5. Hago la tarea
6. Evaluo el trabajo realizado

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
OA 3: Demostrar que comprenden el concepto de razón de manera concreta, pictórica y simbólica, en forma manual y/o usando software educativo.	Razones
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
Identifican razones equivalentes, representando la razón como parte de un todo. Por ejemplo, para un conjunto de 6 autos y 8 camionetas, explican las razones: 6:8, 6:14, 8:14, para resolver problemas de la vida cotidiana.	<b>Recordar</b> <b>Aplicar</b> <b>Crear</b>
Indicador a evaluar	
Explican la razón como parte de un todo. Identificando razones equivalentes en el contexto de la resolución de problemas.	

Recordemos: ¿Qué son las razones?,  
¿Para que nos sirven?

# Guía. Queridos niños esta semana

aprenderemos a resolver problemas de razones y proporciones, para ello debemos tener presente que:



Con entusiasmo y dedicación  
podrás lograr lo que te  
propongas.

$$\frac{2}{3} \quad \text{ó} \quad 2 : 3$$

Una **razón** es el cociente que se obtiene dividiendo el primer número de la comparación por el segundo. Por lo tanto, se pueden expresar de las dos maneras siguientes:

**Y se lee 3 es a 4.**

Dado que una razón es una fracción, podemos amplificarla y simplificarla para obtener razones equivalentes, así:

Las comparaciones por medio de una razón deben estar limitadas a cantidades del mismo tipo. Por ejemplo, para expresar la relación entre 7 metros y 40 centímetros, ambas deben escribirse en la misma unidad:

1 metro = 100 cm, por lo tanto, 7 metros = 700 cm.

Ahora podemos escribir la razón:

**700 : 40**

Comenzaremos esta Guía explicando de lo más simple ( razones equivalentes) a lo más estructurado (resolver problemas de razones)

Para escribir razones equivalentes amplificando debemos:

- 1.- Escribirla en forma de fracción
- 2.- Luego amplificar la fracción por un número determinado, **¿cómo se hace?**, **multiplicando el numerador y denominador por un mismo número**, esto te da origen a otra fracción que resulta equivalente

Ejemplo

$$2 : 5 \quad \frac{2}{5} \xrightarrow{\times 2} \frac{4}{10} \quad \text{ósea} \quad 2/5 \text{ es equivalente a } 4/10$$

Se comprueba de la siguiente forma ( multiplicando cruzado)

$$\begin{array}{c} \textcircled{20} \qquad \textcircled{20} \\ - \quad \frac{2}{5} \quad \frac{4}{10} \end{array}$$

Más razones equivalentes de 2 /5

$$5 = \frac{2}{5} = \frac{6}{15} \quad \frac{8}{20} \quad \frac{10}{25}$$

Ahora veremos como reconocer razones equivalentes , pero esta vez simplificando  
 ¿ Cómo lo hacemos? Fácil

1.- Debemos observar las razones y ver si ambas son divisibles por un número x

Ejemplo: En este caso el 6 y el 18 son divisibles por 3 y por 6

2.- dividimos y nos resultará otra fracción o razón equivalente, Observa

$$\frac{\cancel{6}^2}{\cancel{18}^2} : 3 = \frac{2}{6} \quad \text{entonces} \quad \frac{6}{18} \quad \text{y} \quad \frac{2}{6} \quad \text{son equivalentes}$$

$$\frac{6}{18} : 6 = \frac{1}{3} \quad \text{entonces decimos que}$$

$$\frac{6}{18} \quad \text{y} \quad \frac{1}{3} \quad \text{Son equivalentes} = \quad \acute{o}$$

6 es a 18 como 1 es a 3

El identificar y reconocer las razones que son equivalentes muchas veces no ayudará a resolver un problema cuando hablamos de buscar una equidad proporcional de cantidad.

Ejemplo

Francisca es una panadera que vende 35 k de pan Marraqueta y 20 k de hallullas, si vende la misma cantidad de Lunes a Sábado  
¿Cuánto pan vende en la semana?

a.-  $\frac{105}{90}$

b.-  $\frac{210}{120}$

c.-  $\frac{235}{150}$

Para reconocer la respuesta correcta , debes aplicar lo aprendido, si entre marraquetas y hallullas la razón es 35: 20 debemos encontrar una razón equivalente

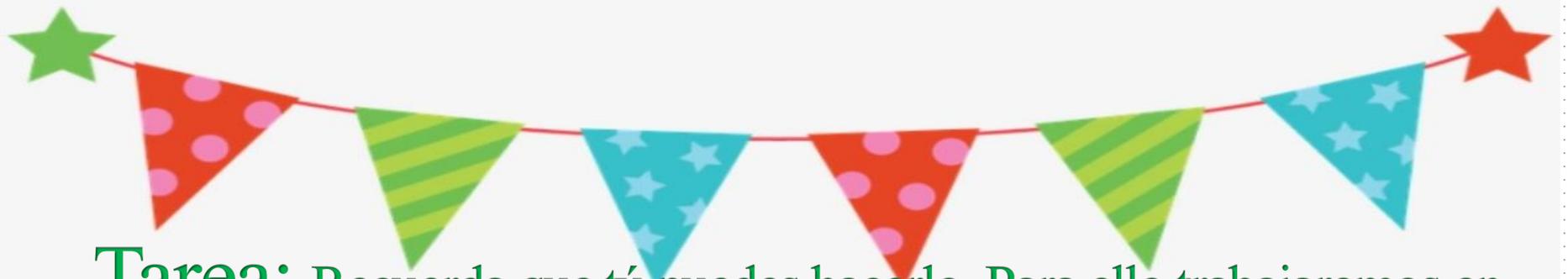
1.- lo puedes buscar prueba y error multiplicando cruzado

2.- amplificando la razón original de 35:20 por 6, ya que son el n° de días de producción

$$\frac{35}{20} \quad \times \quad 6 \quad = \quad \frac{210}{120}$$

**Pausa activa:** Encuentra las 7 diferencias y escríbelas en tu cuaderno.





**Tarea:** Recuerda que tú puedes hacerlo. Para ello trabajaremos en las páginas 34 a 35 del texto del estudiante, aplicaremos todo lo aprendido hasta aquí de Razones

1. Observa cada caso y escribe dos razones distintas.



Razón 1

Razón 2



Razón 1

Razón 2

2. Escribe una razón equivalente a cada razón dada. Luego represéntala gráficamente.

a.  $\frac{2}{5}$

Razón equivalente	Representación gráfica

b. 8 es a 3

Razón equivalente	Representación gráfica

c. 3 : 12

Razón equivalente	Representación gráfica

d.  $\frac{7}{2}$

Razón equivalente	Representación gráfica

e. 9 es a 15

Razón equivalente	Representación gráfica

3. En la siguiente tabla se registró la cantidad de asistentes a dos obras de teatro en sus 4 funciones semanales. Interpreta la información y responde.

Asistentes al teatro		
Función	Obra 1	Obra 2
1	450	150
2	320	80
3	525	75
4	116	7

- a. Escribe la razón correspondiente a la cantidad de asistentes a la obra 1 respecto de la obra 2 para cada función.

Función 1 →

Función 3 →

Función 2 →

Función 4 →

- b. La razón entre la cantidad de asistentes a la obra 1 respecto del total de asistentes. →

- c. La razón entre la cantidad de asistentes a la obra 2 respecto del total de asistentes. →

# TICKET DE SALIDA

## INDICADOR A EVALUAR

Identifican razones equivalentes en el contexto de la resolución de problemas.



1.-Mateo y Franco son hermanos sus edades están a razón de 1:2, ¿cuál será la una razón equivalente entre ellos al transcurrir los años? :

a.- 2 es a 6

b.- 6:12

c.- $\frac{10}{5}$

**Te invito a crear una razón equivalente, guiándote por el primer ejercicio. (Recuerda que puedes utilizar la amplificación  $\times$ , y la simplificación  $/$ )**

**No olvides de enviar la foto de la actividad a tu profesora.**

# Autoevaluación:

Esta evaluación debes copiarla en tu cuaderno y marcar (x) lo que has logrado en esta actividad.

Indicador	Logrado	Por lograr
Mantengo mis tareas ordenadas y limpias		
Cumpló con las tareas en el tiempo dado		
Sigo las instrucciones que me entrega la profesora		
Identifico la operación adecuada para resolver el problema		
Asocio las partes con la razón		



# SOLUCIONARIO

## Página 34

### Razones

1. a.  $2:3$  o  $\frac{2}{3}$

b.  $3:2$  o  $\frac{3}{2}$

2. Razón equivalente

Representación gráfica

a.  $\frac{4}{10}$



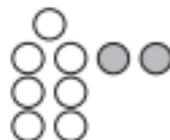
b.  $\frac{16}{6}$



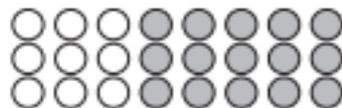
c.  $\frac{1}{4}$



d.  $\frac{14}{4}$



e.  $\frac{3}{5}$



## Página 35

3. a. Función 1  $\rightarrow$  3 : 1; Función 2  $\rightarrow$  4 : 1; Función 3  $\rightarrow$  7 : 1;  
Función 4  $\rightarrow$  116 : 7

b. 450 : 1 411

c. 312 : 1 723



shutterstock.com • 1673061742