



2020

COLEGIO SAN JOSÉ  
Avda. los Castaños N°7170 Lomas Coloradas San Pedro de la Paz  
Fono (41)2390051 [www.csanjose.cl](http://www.csanjose.cl)  
“Somos buenos y queremos ser mejores”



## Refuerzo de aprendizajes

Nombre:	Curso: 6ºbásico	Fecha: semana del 08 al 12 de junio.
Profesor/a: Betty Torres González	Unidad:	
<b>Objetivo de aprendizaje:</b> Demostrar que comprenden el concepto de razón de manera concreta, pictórica y simbólica, en forma manual y/o usando software educativo.		

### Razón

Razón es una comparación de cantidades o parte de un todo

### Situación

Un niño come 1 manzana por cada 2 naranjas

### Significado

come 1 manzana por cada 2 naranjas

### Escritura

$$1 : 2 \quad ó \quad \frac{1}{2}$$

### Lectura

Se lee 1 es a 2

Escribe las siguientes razones

Un bus viaja a 50 km por hora

$$50:1 \rightarrow \frac{50}{1} \quad \text{Se lee: 50 es a 1}$$

Ahora tú

Para una limonada necesito 1 litro de agua y 3 limones

$$\boxed{\phantom{0}} : \boxed{\phantom{0}} \rightarrow \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} \quad \text{Se lee: } \boxed{\phantom{0}}$$

Escribe las siguientes razones

En el colegio tengo 4 horas de ciencia por cada 6 horas de matemática

$$4 : 6 \rightarrow \frac{4}{6} \quad \text{Se lee: } \boxed{\phantom{0}}$$

Para un queque necesito 4 tazas de harina por cada 2 tazas de leche

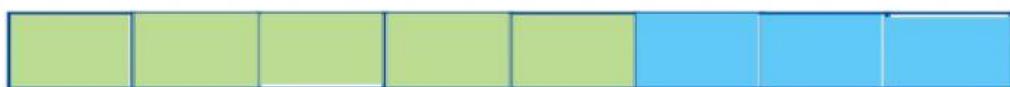
$$\boxed{\phantom{0}} : \boxed{\phantom{0}} \rightarrow \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} \quad \text{Se lee: } \boxed{\phantom{0}}$$

Por cada 3 preguntas correctas hay 1 incorrecta

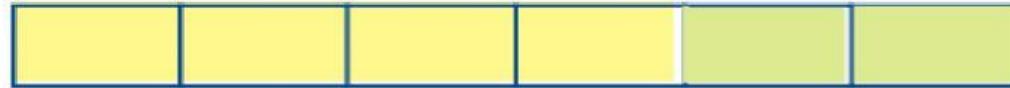
$$\boxed{\phantom{0}} : \boxed{\phantom{0}} \rightarrow \frac{\boxed{\phantom{0}}}{\boxed{\phantom{0}}} \quad \text{Se lee: } \boxed{\phantom{0}}$$

### Representación pictórica de razones

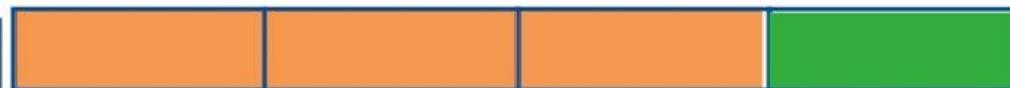
5:3



4:2



□:□



□:□



□:□

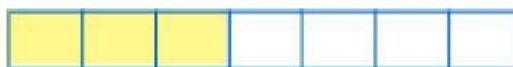


### Aplicación de razones Razón de un todo

Las edades de Pablo y José están en razón de 3:4 y la sumas de sus edades es 21 años.

¿Cuántos años tiene cada uno?

La representación pictórica es



$$3 : 4 = 7$$

El total dado en el problema es 21, por tanto escribo la ecuación

$$3x + 4x = 21$$

Resuelvo       $7x = 21$

$$x = 21 : 7$$

$$x = 3$$

Reemplazamos la letra por el valor encontrado

Pablo:  $3 \cdot 3 = 9$  años  
José :  $4 \cdot 3 = 12$  años

## Razón de un todo

### Aplicación de ecuaciones

Las edades de 3 hermanos suman 32 años. Ellos son Francisco, Leonardo y Manuel.

La razón entre sus edades es 1 : 2 : 5

¿Cuántos años tiene cada uno?

$$1X + 2X + 5X = 32$$

$$8X = 32$$

$$X = 32 : 8$$

X = 4 Reemplazamos la equis por el valor encontrado

Las edades son:

Francisco:  $\frac{1 \cdot 4}{4}$

Leonardo:  $\frac{2 \cdot 4}{8}$

Manuel:  $\frac{5 \cdot 4}{20}$

## Aplicación de razones : Razón de un todo

Se reparte un total de 40 puntos a 2 niños Luis y Sol a razón de 3 : 5

¿Cuántos puntos recibe cada uno?

Pictóricamente  $3:5=8$



Pero como el total es 40 debo escribir  $\rightarrow 3x + 5x = 40$

Resuelvo la ecuación

$$\begin{array}{c} \boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} \\ x = \boxed{\phantom{0}} : \boxed{\phantom{0}} \\ x = \boxed{\phantom{0}} \end{array}$$

Reemplazo la incógnita por valor encontrado

Luis:  $3 * \boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}}$  puntos

Sol:  $5 * \boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}}$  puntos

## Razones equivalentes

Para obtener razones equivalentes debemos simplificar o amplificar la razón

Ej 1: Simplificación

$$\frac{4 : 4}{8 : 4} = \frac{1}{2}$$

Ej 2: Amplificación

$$\frac{1 \times 5}{3 \times 5} = \frac{5}{15}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{40}{\square}$$

$$\frac{15}{30} = \frac{\square}{60}$$

$$\frac{20}{25} = \frac{4}{\square}$$

$$\frac{42}{36} = \frac{7}{\square}$$

Simplifica a la mínima expresión las siguientes razones para encontrar sus equivalentes

$$\frac{4 : 2}{6 : 2} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{2}{12} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{6}{24} = \frac{\square}{\square}$$

Amplifica las siguientes razones para encontrar sus equivalentes

$$\frac{4}{6} = \frac{x5}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\frac{2}{12} = \frac{x3}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{x2}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\frac{6}{24} = \frac{x4}{\boxed{\phantom{00}}}$$

Situaciones problemáticas: Tabla de valores

Un bus recorre 1 km en 3 minutos

¿Cuántos km recorre en 5 minutos?

km					
min					

El bus recorre  km en  minutos

Completa el cuadricula

Si un niño infla 3 globos en 2min .  
¿cuántos globos inflará en 16min?

globo	<input type="text"/>						
minuto	<input type="text"/>						

El niño inflará  globos en  minutos