



## GUÍA DE TRABAJO N°5 – Matemática 7°AB (Semana 5)

**OA 3(Sexto básico)** : Demostrar que comprenden el concepto de razón de manera concreta, pictórica y simbólica, en forma manual y/o usando software educativo.

**Profesor Responsable** : Estefanía Serrano Zamorano

### **RECUERDA:**

**RAZON:** 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 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, o sea, si tengo 4 tazas de agua entonces necesitaré 2 de arroz para que se 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**”

**Observa el video para visualizar los ejemplos.**

**Responde las siguientes tareas propuestas en tu cuaderno de asignatura.**

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

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

Esto significa que por 4 tazas de harina se necesitan 2 de leche.

Se escribe 4:2 o bien  $\frac{4}{2}$



2. En el colegio tengo 4 horas de clases de Ciencias Naturales y 6 de Matemática

Esto significa que por cada 4 horas de clases de Ciencias Naturales tengo 6 hora de Matemática.

Se escribe 4 : 6 o bien  $\frac{4}{6}$

3. 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 1 es incorrecta.

Se escribe 3 : 1 o bien  $\frac{3}{1}$

4. En una canasta de frutas por una manzana hay 3 naranjas.

Esto significa que por cada 1 manzana hay 3 naranjas.

Se escribe 1 : 3 o bien  $\frac{1}{3}$

II.- Represente de forma pictórica las siguientes razones e inventa un enunciado para cada una de ellas, considerando que provienen de variables distintas dichas cantidades. Guíese por el ejemplo.

1) 3: 1



Por cada tres peras tengo una manzana.

2) 2:3



EJEMPLO: Por cada dos niños que hay en la sala de clases hay tres niñas.

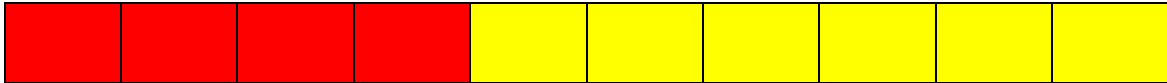


3) 3:4



EJEMPLO: Por cada tres lápices de colores tengo 4 lápices grafitos.

4) 4: 6



EJEMPLO: Por cada 4 manzanas tengo 6 naranjas.

III.- Escriba las siguientes razones para cada situación y según ello responda:

1.-Unos alumnos registraron el número de pasajeros que llevaban dos buses con diferentes destinos de la empresa Combi – Bus en la siguiente tabla:

	Bus Santiago – Linares	Bus Santiago – Rancagua
Número de pasajeros	30	20
Número de asientos	45	25

- En el recorrido del Bus Santiago – Linares la razón entre el número de pasajeros y el número de asientos es:  $30 : 45$  o  $\frac{30}{45}$ , simplificadas en 15 sería  $2 : 3$
- En el recorrido del Bus Santiago –Rancagua la razón entre el número de pasajeros y el número de asientos es:  $20 : 25$  o  $\frac{20}{25}$ , simplificadas en 5 sería  $4 : 5$
- Observe las razones descritas y determine ¿Cuál bus está más lleno?  
Al observar las razones podemos decir que el bus que está más lleno es el recorrido de Santiago-Rancagua.

2. Juan resolvió correctamente 12 problemas de 36 en una guía:

- La razón entre las respuestas correctas y el total es :  $12: 36$ , simplificado en 12 sería  $1:3$
- Por cada 36 respuesta realizadas 24 son incorrectas.



- Observe las razones descritas: ¿Es cierto que Juan resolvió muy bien su guía?

No es cierto ya que Juan tuvo más respuestas incorrectas que correctas.

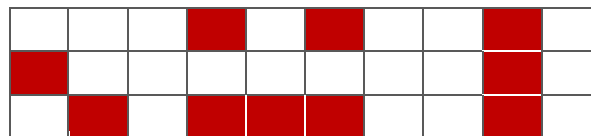
3. En un cumpleaños hay 30 alumnos en donde 12 de ellos son de sexto básico.

- La razón entre el total de alumnos y los alumnos de sexto básico es **30:12**, simplificada sería **5:2**
- Por cada **12** alumnos de sexto básico hay **18** alumnos de otro curso en la fiesta. Simplificado en **6** sería que por cada **2** alumnos de sexto básico hay **3** alumnos de otro curso en la fiesta.
- Si ingresan más alumnos de sexto básico la razón **aumenta** entre los alumnos de la fiesta y los de sexto básico (*aumenta / disminuye/ se mantiene*)

4. Al lado de un edificio de 120 m de altura se construyó otro de 60 m de altura.

- La razón entre la altura del edificio de 120 m respecto a la del edificio de 60 m es **120: 60** y simplificada en **60** sería **2:1**
- Si se quiere construir otro edificio más pequeño al lado de estos, pero que sigan en la misma razón, la medida de este sería **30 metros**

5. En la siguiente figura:



- La razón entre los rectángulos rojos y blancos es: **10:20**, simplificada en **10** sería **1:2**
- La razón entre los rectángulos blancos y el total de rectángulos es: **20:30**, simplificada en **10** sería **2:3**
- Hay que pintar **5** rectángulos blancos para que queden en la misma razón los rectángulos blancos y rojos **15:15** simplificada en **15**, sería **1:1**



#### IV. Razones en la vida diaria expuestas en noticias

Lea los siguientes titulares de noticias en donde aparece el concepto de *razón* y según ello responda cada pregunta.

1.

— — — — —

**Chile: uno de cada cuatro paraderos del Transantiago tendrá iluminación solar**  
En total serán 2 500 paradas iluminadas con tecnología Led proveniente del sol

Fuente <http://www.veoverde.com/2012/08/uno-de-cada-cuatro-paraderos-del-transantiago-tendra-iluminacion-solar/>

¿Cuántos paraderos tiene en total el Transantiago?

**El transantiago tiene 10 000 paraderos**

2.

— — — — —

3 de cada 4 chilenos están dispuestos a pagar más por productos "verdes"

Fuente: Encuesta de consumo sustentable. Unab – Ipsos 2012

Si son 100 personas, ¿Cuántas de ellas están dispuestas a pagar más por productos "verdes"?

**75 personas están dispuestas a pagar más por productos verdes.**

**Nota:** Productos "verdes" se refiere a productos que aportan al cuidado del medio ambiente.