



GUÍA DE TRABAJO N°5 – Matemática 8°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** ”

PROPORCIÓN: Es una igualdad entre dos razones.

Observa los videos para visualizar los ejemplos.

Responde las siguientes tareas propuestas en tu cuaderno de asignatura.

1. Mida las siguientes imágenes y escriba la razón entre el largo y su ancho. Aproxime al entero en caso que sea necesario.

a.



La razón entre el largo y el ancho es:

4:3



b.



La razón entre el largo y el ancho es:

4:6

c.



La razón entre el largo y el ancho es:

8:6

Responda: ¿la casa que aparece en **a** es igual a la casa que aparece en **b** y en **c**? ¿Por qué?

Las casas de **a** y **b** no son iguales, no se encuentran en la misma razón.

Las casas de **a** y **c** son proporcionales, representan la misma razón. "c" es una imagen ampliada de "a"

Escribe la razón pedida en cada uno de los siguientes casos:

a) En una fábrica trabajan 40 hombres y 25 mujeres encontrar la razón entre:

- Número de hombres y números de mujeres 40: 25, simplificada en 5 sería 8:5
- Número de hombres y total de trabajadores 40:65, simplificada en 5 sería 8:13
- Número de mujeres y total de trabajadores 25:65, simplificada en 5 sería 5:13

b) Escribir la razón que corresponde a cada una de las siguientes expresiones:

- 2 cucharadas por litro 2:1
- 6 sobres para cada 18 personas 6:18, simplificada en 6 sería 1:3
- 10 autos por cada 2 niños 10:2, simplificada en 2 sería 5:1
- Dos cajas para cada 5 alumnos 2:5
- 1 computador por cada 2 alumnos 1:2



2. Se organizó una fiesta en la que se ofrecieron tres ambientes distintos: salsa, pop y rock.

Los asistentes se distribuyeron como se muestra en la siguiente tabla:

Preferencia	Mujeres	Hombres
Salsa	55	43
Pop	34	45
Rock	25	37

Observa la tabla y escribe la razón entre:

- El número de hombres que gustan de la salsa y el total de asistentes. **43: 239**
 - El número de personas que gustan del rock y los hombres que gustan del pop. **62: 45**
 - El número de mujeres que gustan del pop y los hombres que gustan del rock y del pop **34: 82, simplificada en 2 sería 17:41**
3. A un curso de 8° año básico de un colegio se le consultó acerca del lugar que preferían para pasar sus vacaciones. Las respuestas son las siguientes:

Lugar de Vacaciones	Preferencias
Playa	14
Campo	9
Montaña	6
Ciudad	4
Viaje al extranjero	12

Utilizando los resultados de esta encuesta y expresa la razón de dos formas distintas:

- Entre la ciudad y playa: **4:14 o 2:7**
 - Entre el campo y la montaña: **9:6 o 3:2**
 - Entre el viaje al extranjero y la playa: **12:14 o 6:7**
 - Entre el campo y el total de alumnos: **9:45 o 1:5**
4. En una prueba de 40 preguntas, Marcelo respondió 36 y tuvo 16 correctas. Determina la razón entre:
- El número de preguntas de la prueba y las contestadas. **40:36 o 10:9**
 - El número de preguntas de la prueba y las correctas. **40:16 o 5:2**
 - El número de preguntas correctas y las incorrectas. **16:20 o 4:5**
 - El número de las preguntas contestadas y las no contestadas. **36: 4 o 9:1**
 - El número de preguntas no contestadas y las incorrectas. **4:20 o 1:5**



5. Resuelve los siguientes problemas utilizando las razones correspondientes para hacerlo:

- a) Si en un cine entran cada 2 minutos 3 personas. ¿Cuántas personas entraron en 24 minutos?

36 personas entraron en 24 minutos.

- b) En una sala de cine proyectan 2 películas cada 4 horas, entonces en 24 horas. ¿Cuántas películas han proyectado?

12 películas se proyectaron en 24 horas.

- c) En la puerta de la estación del metro ingresan cada 1 minuto, 12 personas. En una hora, ¿cuántas personas han ingresado?

720 personas han ingresado a la estación del metro en una hora.

- d) Si cada 2 minutos pasa un metro, en 30 minutos ¿Cuántos metros han pasado?

Han pasado 15 metros.

- e) En el paradero de la calle "Las Hualtatas" un microbús pasa cada 7 minutos. Si pasaron ya 7 microbuses ¿En cuánto tiempo lo hicieron?

En 49 minutos han pasado 7 microbuses por el paradero "Las Hualtatas"



- f) Si para preparar una limonada para 5 personas, se necesitan 2 vasos de jugo de limón por 3 vasos de agua, entonces para 25 personas se necesitan 10 vasos de jugo de limón y ¿cuántos vasos de agua?

Para las 25 personas, se necesitan 15 vasos de agua.

- g) Una receta dice que hay que echar 5 cucharadas de azúcar por cada 2 tazas de harina.
- Escribir la razón que se establece en la situación.
 - Si en total voy a ocupar 15 tazas de harina. ¿Cuánta azúcar necesito?

a) La razón que establece la situación es 5:2
Si ocupo 15 tazas de harina necesito 37,5 cucharadas de azúcar.

- h) En una casa hay 2 mujeres por cada hombre. Si en la casa vive el papá, la mamá, la abuela, los hijos e hijas y en total hay 9 personas. ¿Cuántos hijos hombres hay?

Hay 4 hijos hombres en la familia.

- i) La razón entre las damas y varones de un curso es 3:5. En el curso hay 12 damas. ¿Cuántos varones hay en el curso?

En el curso hay 20 varones.

- j) En un grupo scout la razón entre los niños y los adultos es de 5:2. Hay 16 adultos. ¿Cuántas personas tiene el grupo scout?

Hay 40 niños y 16 adultos, por lo que el total del grupo scout es 56 personas.

