

<b>Nivel educativo</b>	6 BÁSICO
<b>Asignatura</b>	MATEMÁTICA
<b>N° de Ficha</b>	2
<b>Objetivo de Aprendizaje (OA4)</b>	OA 3. Demostrar que comprenden el concepto de razón de manera concreta, pictórica y simbólica, en forma manual y/o usando software educativo

**Título:** “Resuelven problemas que involucran razones, usando tablas”



**Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:**

<https://www.youtube.com/watch?v=-QethfQe4XA>

**Recordemos...**

Una **RAZÓN** es la comparación entre dos cantidades. Se puede expresar como un cociente o una división.

**Ejemplo:**

La razón entre 5 y 8 se puede escribir  $\frac{5}{8}$  o **5 : 8**. Se lee “**5 es a 8**”

**Aplicando...**

- Una investigación realizada para ocupar el agua de mar en una planta procesadora, determinó la cantidad de gramos de sal que se puede obtener en una cantidad de litros de agua de mar. La información se puede agrupar en la siguiente tabla:

Determina la cantidad de agua de mar que se necesita si se logra extraer 5.200 gramos de sal.

<b>Litros de agua</b>	<b>Sal (gr)</b>
50	1300
x	5.200

**Respuesta:**

Tenemos que la tabla presenta un crecimiento que se puede determinar con el uso de razones. Al comparar el número de litros de agua de mar, se obtiene:

$$K = \frac{1.300}{50} = 26$$

Ahora tenemos que  $k = \frac{5.200}{x}$  entonces,

$$26 = \frac{5.200}{x} \text{ donde } x = \frac{5.200}{26} = 200 \text{ litros}$$

**Se requieren de 200 litros de agua de mar.**

2. Los valores de  $m$  y  $n$  son variables directamente proporcionales y se sabe que la **constante de razón vale 8**. Teniendo en cuenta la información, completa la siguiente tabla.

$m$	$n$
16	2
58	
	3
40	

**Respuesta:**

Tenemos que  $k = 8$ , entonces tenemos que obtener los valores de  $x$ ,  $y$ ,  $z$

$m$	$n$
16	2
58	$x$
$y$	3
40	$z$

$$\frac{16}{2} = \frac{58}{x} \text{ entonces } 8 = \frac{58}{x} \quad x = \frac{58}{8} = 7,25$$

$$\frac{16}{2} = \frac{y}{3} \text{ entonces } 8 = \frac{y}{2} \quad y = 16$$

$$\frac{16}{2} = \frac{40}{z} \text{ entonces } 8 = \frac{40}{z} \quad z = \frac{40}{8} = 5$$



**A trabajar...**

1. En invierno el consumo de parafina marca una práctica muy recurrida para hacer frente al frío que se vive. La siguiente tabla muestra el gasto de parafina según el tiempo en horas. Completa la tabla.

N° de litros de Parafina	N° de horas de duración
	1
7	2
	3
14	
	5
	6
24,5	

2. Un depósito de agua se llena en 2,5 horas usando seis llaves de agua de igual diámetro. De acuerdo a la información, completa la siguiente tabla:

<b>N° de llaves</b>	6	5	4		2	1
<b>Tiempo en horas</b>	2,5			5		15

3. Un corredor da 5 vueltas a una pista deportiva en 15 minutos. Si sigue al mismo ritmo, ¿cuánto tardará en dar 25 vueltas?

<b>N° de vueltas</b>	5	25
<b>Tiempo en minutos</b>	15	

4. Una receta de tarta de manzana pensada para 6 personas, especifica los siguientes ingredientes. Determina la nueva cantidad si se debe realizar para 15 personas.

<b>N° de personas</b>	6	15
<b>Harina (g)</b>	365	
<b>Huevos</b>	4	
<b>Mantequilla (g)</b>	300	
<b>Azúcar (g)</b>	250	
<b>N° Manzanas</b>	6	

## Completa tu ticket de salida

1. La siguiente tabla representa la cantidad de botellas que se pueden envasar en un determinado tiempo. El número de envases en una hora y media es:

- a) 1.080
- b) 540
- c) 360
- d) 18

N° de envases	Tiempo (minutos)
240	20

2. En una familia, la mesada cada hijo se paga en forma proporcional a la edad de cada uno. El valor pagado a la hija menor sumado con su hermana del medio es:

- a) \$15.000
- b) \$,8.000
- c) \$23.000
- d) \$28.000

	Mesada \$	Años
Hija mayor	\$20.000	20
Hija del medio		15
Hija Menor		8

3. Dada la siguiente tabla, determine el número de documentos que pueden escribir 45 máquinas:

- a) 660
- b) 330
- c) 150
- d) 73

N° de máquinas	N° documentos
15	220
45	x

4. En una prueba de 24 preguntas de selección múltiple, Laura obtuvo 15 respuestas correctas, 7 incorrectas y 2 omitidas. ¿Cuál es la razón entre la cantidad de preguntas y las respuestas incorrectas que tuvo Laura?

- a) 24:2
- b) 24:7
- c) 15:24
- d) 15:7

5. En un curso de 50 estudiantes, los resultados del examen final se muestran en la tabla. La razón entre el número de estudiantes aprobados y el total del curso es:

- a) 3:5
- b) 4:5
- c) 2:5
- d) 1:5

N° de alumnos	N° alumnos reprobados
50	10

## Solucionario

1. a
2. c
3. a
4. b
5. b