



GUÍA 3 MATEMÁTICA 6° BÁSICO

Profesora: Rossana Muñoz Farias

UNIDAD 1

Tema: Razón y Porcentaje

OBJETIVO: OA 03 / OA04

- Demostrar que comprenden el concepto de razón de manera concreta, pictórica y simbólica, en forma manual y/o usando software educativo.
- Demostrar que comprenden el concepto de porcentaje de manera concreta, pictórica y simbólica, de forma manual y/o usando software educativo

AL FINALIZAR LA GUÍA, COMPLETA LAS ACTIVIDADES DE TU CUADERNILLO DE EJERCICIOS DESDE LA PÁGINA 34 HASTA LA 39.

Para reforzar porcentaje puedes ingresar a:

www.thatquiz.org.es ; columna de fracciones, aritmética, porcentajes (destina un largo de 20 ejercicios para CADA UNO de los cinco primeros niveles (comenzando por el nivel 1))

NOMBRE ALUMNO:

Razón: 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 taza 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, si tengo 4 tazas de agua, entonces necesitaré 2 de arroz para que 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"

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

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

Esto significa que por _____ tazas de harina se necesitan _____ de leche.

Se escribe _____ : _____ o bien _____

b) En el colegio tengo 4 horas de clases de Ciencias Naturales y 6 de Matemática

Esto significa que por cada _____ horas de clases de Ciencias Naturales tengo _____ Horas de Matemática.

Se escribe _____ : _____ o bien _____

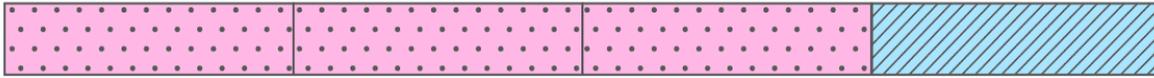
c) En una prueba de historia de la razón entre las preguntas correctas y las incorrectas es de 3 es a 1.

Esto significa que por cada 3 preguntas correctas _____ es incorrecta

Se escribe _____ : _____ o bien _____

2. Represente de forma pictórica las siguientes razones, considerando que provienen de variables distintas dichas cantidades. Guíese por el ejemplo

a) 3:1



b) 2:3

c) 3:4

3. Lea las siguientes situaciones y pinte según sea la razón.

a) En una sala de clases por cada 1 niño hay 4 niñas.

b) En la caja de lápices recolectados, por cada 5 lápices grafito hay 2 de color.

4. Juan dice que 3 de cada 4 alumnos comen fruta, Roberto dice que él está equivocado, que en realidad son 6 de cada 8. ¿Quién tiene la razón? (Pinte la razón para cada uno y responda)

Juan

Roberto

Respuesta:

5. Resuelva los siguientes problemas.

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

b. En una sala de cine proyectan 2 películas cada 4 horas, entonces en 12 horas. ¿Cuántas películas han proyectado?

6. Lea la siguiente situación y complete en el espacio asignado.



El auditorio de un colegio de un total de 48 asientos hay 12 alumnos sentados. La razón entre el número total de asientos y el número de alumnos sentados es: _____ : _____, lo que significa que por _____ asientos, hay _____ ocupados.

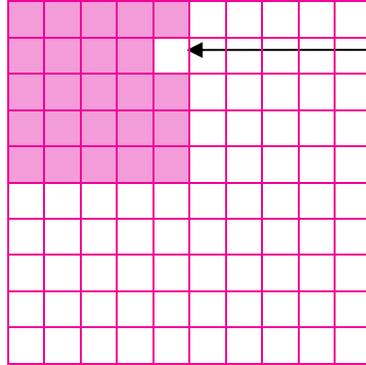
Si el número de asientos del auditorio se amplió a 62 asientos más, es decir, ahora hay _____ asientos. Esto significa que si asisten 25 alumnos al auditorio. La razón entre el número de alumnos sentados y el total de asientos es _____ : _____, es decir, que por _____ asientos, hay _____ ocupados.

Para tener presente:

El **PORCENTAJE** representa una razón cuya cantidad de referencia o total es siempre 100.

De la situación anterior,

$$\frac{\text{asiento ocupado}}{\text{total de asientos}} = \frac{1 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{25}{100}$$



Representa a los 25 alumnos sentados, de los 100 asientos.

Se lee el 25 por ciento, y se anota 25%, esto quiere decir, que el 25% de los asientos del auditorio está ocupado por alumnos.

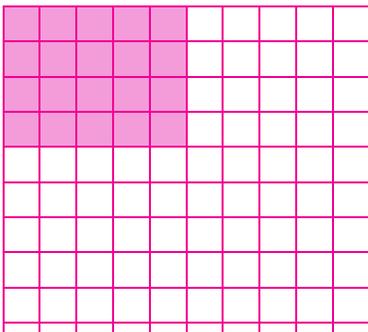
1. Escriba las siguientes razones en porcentaje. Pinte en el dibujo según corresponda. Guíese por el ejemplo.

a) **Uno de cada 5 gatos prefieren el atún.**

La razón es: $\frac{1}{5}$. Si amplificamos por 20 obtendremos la razón $\frac{20}{100}$.

Es decir, el 20 % de los gatos prefieren el atún

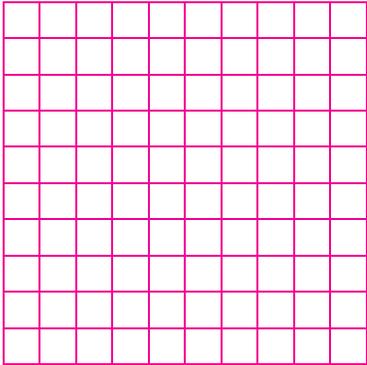
En un dibujo se representa como:



b) 3 de cada 4 libros en la biblioteca Municipal están escritos en español.

La razón es : _____. Si amplificamos por _____ obtenemos la razón _____.

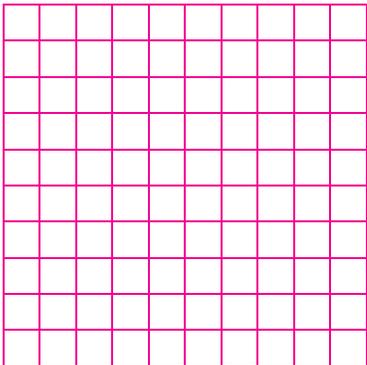
Es decir, el _____% de los libros en la biblioteca Municipal están escritos en español.



c) La mitad de los alumnos en una clase tienen un hermano.

La razón es : _____. Si amplificamos por _____ obtenemos la razón _____.

Es decir, el _____% de los alumnos en una clase tiene por lo menos un hermano.

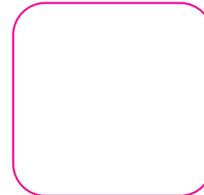
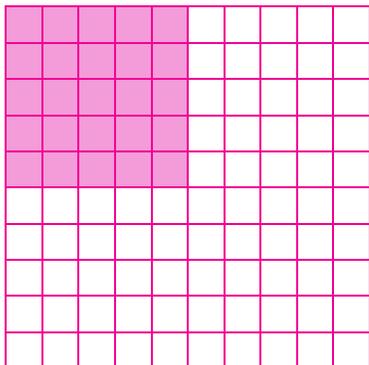


2. Observe cada representación de porcentaje, escriba cuál es y la razón que lo representa.

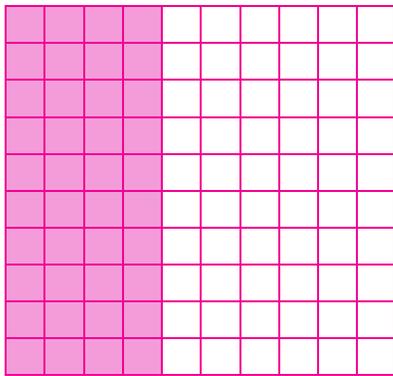
a) Representación de porcentaje

Porcentaje

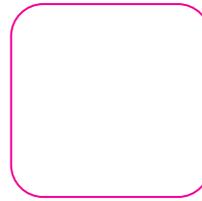
Razón



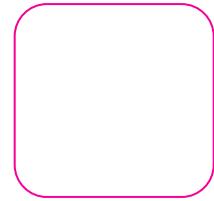
b) Representación de porcentaje



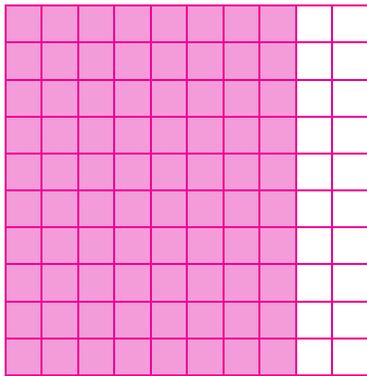
Porcentaje



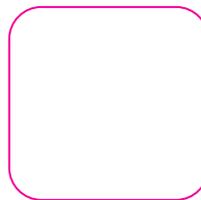
Razón



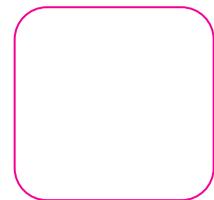
c) Representación de porcentaje



Porcentaje



Razón



APLICACIÓN. Resuelve cada situación en tu cuaderno.

1. Un envase de una gaseosa de 600 ml dice lo siguiente:

Si una persona bebe 450 ml del envase entonces:

- a) El porcentaje de bebida que consumió es
- b) Las calorías que consumió fueron



- 2. La OMS (organización mundial de la salud) recomienda para los niños entre 7 y 10 años, un límite de consumo de sal de 4 gramos diarios. Si un niño consumió un paquete de papas fritas que tiene 1 gramo de sal, ¿qué porcentaje de sal ha consumido?
- 3. El promedio de agua que debe beber un adulto es de 2 litros diarios, si una persona ha bebido un 25% de agua. ¿Cuánta agua ha bebido?
- 4. Para una persona que masa entre 65 y 80 kilogramos se recomienda 1 200 gramos de fruta en la semana. Si la persona ha consumido 75%, ¿Cuántos gramos de fruta le faltan por comer?