

Razones

Definición: La razón entre dos cantidades es una comparación de ellas mediante una división. La razón entre una cantidad a y una cantidad b la puedes escribir cómo “ a es a b ” dónde a es el antecedente y b el consecuente y simbólicamente lo puedes expresar cómo **a : b** o $\frac{a}{b}$, con $b \neq 0$

Ejemplo

Cuando queremos cocinar arroz, debemos tener cuidado con respetar las proporciones que nos presenta la receta, que es: por 1 taza de arroz son 2 tazas de agua. Escrito como forma de razón nos queda: **1: 2** y se lee, “1 es a 2”.

Su representación gráfica sería de la siguiente manera:

Arroz	Agua	Agua
-------	------	------

Ahora si queremos cocinar 2 tazas de arroz, ¿Cuántas tazas de agua necesitaré?

Arroz	Agua	Agua
Arroz	Agua	Agua

Si cocino 2 tazas de arroz, voy a necesitar 4 tazas de agua. La razón sería 2:4

Preguntas

- 1) ¿La razón de interpretar 1:2 es la misma que 2:1? ¿Por qué?
- 2) Si quisieras cocinar 50 tazas de arroz ¿Cuántas tazas de agua necesitarías? ¿Cómo lo descubriste?
- 3) Encuentra las razones dadas para cada uno de los ejercicios



- a. Razón entre las aves de color rojo y el total de ellas.
- b. Razón entre las aves de color amarillo y el total de ellas.
- c. Razón entre las aves de color rojo y las de color amarillo.



- d. Razón entre la cantidad de personas cantando y personas tocando guitarra.
- e. Razón entre las niñas y los niños.
- f. Razón entre las personas cantando y el total de personas.



2) Encuentre razones equivalentes y luego representa gráficamente.

a. $\frac{2}{5}$	Razón equivalente	Representación gráfica

b. 8 es a 3	Razón equivalente	Representación gráfica

c. 3:12	Razón equivalente	Representación gráfica

¿Cómo encontrar razones equivalentes?

Para poder encontrar razones equivalentes amplifiaremos o simplifiaremos por un mismo número el antecedente y el consecuente de la razón. Debes tener cuidado, cuando quieras simplificar, que, por el momento, utilices números que dividan de forma exacta a la razón.

Ejemplo

Tomando el ejemplo de cocinar arroz, la razón es 1:2 . Si quisiera cocinar 4 tazas de arroz, debo tener 8 de agua, mi nueva razón es 4:8 y se obtuvo amplificando la razón por 4.

4) Dada las siguientes razones, crea una situación cotidiana o no cotidiana en la que se ocupen. Luego representa gráficamente cada una.

a) 5 es a 8

b) 3:5

c) $\frac{10}{20}$