



Taller 01

Proporcionalidad

Geometría 9º



Germán Avendaño Ramírez, *

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Meta de aprendizaje : El estudiante aplica las propiedades de las proporciones para hallar incógnitas

Entre uno y otro

1. Empleando una expresión matemática escribir simbólicamente las siguientes expresiones
 - a) Tengo 4 tortas para tres personas
 - b) Se fue ocho días y solo trabajó cuatro.
 - c) Camilo da tres pasos en tres segundos
 - d) Realice la notación de las estrategias empleadas a partir de la Ruleta Heurística.

Razón matemática

La razón matemática es una expresión que se encarga de relacionar dos cantidades sin tener en cuenta el tipo. Se representa mediante un cociente indicado, $\frac{a}{b}$ ó $a : b$. La lectura es a es a b , también se puede emplear a de b .

Partes de la razón

$$\frac{a}{b} = \frac{\text{Antecedente}}{\text{Consecuente}}$$

La razón suele expresarse en fracción reducida (simplificada), sus partes son el antecedente a y el consecuente b .

*Lic. Mat. U.D., M.Sc. U.N.



Algunos ejemplos

1. 5 es a 7, es la razón entre días de asistencia al colegio y días de la semana.
2. 1 es 3, razón entre cada uno de los colores de la bandera de Colombia y el total de colores de la bandera. $\frac{1}{3}$ o $1 : 3$

Escribiendo razones

1. Escriba las siguientes razones, empleando las cuatro formas de expresar una razón, y en el caso que sea posible hallar la fracción reducida.
 - a) 15 galletas con trocitos de menta en una bolsa con 34 galletas.
 - b) 16 perros pastor alemán de 24 perros.
 - c) 25 conjuntos residenciales de ladrillo de cada 45.
 - d) 10 tambores de 75 instrumentos.
 - e) 32 vacas de 72 mamíferos.
 - f) Realice la notación de las estrategias empleadas a partir de la Ruleta Heurística.

De razones a tasas

1. Expresar en forma de razón las siguientes expresiones.
 - a) 8 kilómetros recorre en una hora.
 - b) 30 vueltas da un disco en un minuto.
 - c) 45 kilogramos en una botella de 3 litros.
 - d) 35 personas por metro cuadrado.
 - e) Establecer las diferencias y semejanzas con las razones del numeral dos.
 - f) 32 vacas de 72 mamíferos.
 - g) Realice la notación de las estrategias empleadas a partir de la Ruleta Heurística.

Tasa

Se dan casos cuando los términos de las razones, corresponden a dos medidas expresadas en diferentes unidades, denominándose *tasa*.

Ejemplos de tasa

$$\frac{125 \text{ kilómetros}}{2 \text{ horas}}$$

Compara el número de kilómetros recorridos con el número de horas que duró el viaje.