

UNIDAD N° 3

PROPORCIONALIDAD

Año: 2025

Curso: 3° B

Profesora: María Lourdes Muñoz

Temas abordados: Razón Numérica. Proporción Numérica. Propiedad Fundamental de la Proporcionalidad.

RAZONES Y PROPORCIONES NUMÉRICAS

Se llama **razón** entre dos números **a** y **b** (siendo $b \neq 0$), al cociente entre **a** y **b**
 $\frac{a}{b} = a : b$ se expresa "a es a b"; **a** → **antecedente**; **b** → **consecuente**

Cuatro números **a, b, c** y **d** en ese orden, forman una **proporción** si la razón entre los dos primeros es igual a la razón entre los dos segundos.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$b \neq 0 \quad d \neq 0$; **a y d** → *extremos*; **c y b** → *medios*

se expresa: "a es a b como c es a d"

Ejemplos:

$$\frac{5}{2} = \frac{25}{10}$$

$$\frac{8}{4} = \frac{4}{2}$$

Propiedad Fundamental de las Proporciones

En toda proporción el producto de los extremos es igual al producto de los medios

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

Ejemplo:

$$\frac{6}{4} = \frac{3}{2} \rightarrow 6 \cdot 2 = 3 \cdot 4$$

GUÍA DE ACTIVIDADES

1) Completar con $=$ o \neq según corresponda.

$$\frac{2}{3} \dots \frac{4}{6} \quad -\frac{1}{4} \dots \frac{5}{20} \quad -\frac{5}{2} \dots -\frac{10}{4}$$

2) Completar con el número que verifique a cada una de las siguientes proporciones.

a) $\frac{\dots}{18} = \frac{5}{9}$

c) $\frac{-16}{15} = \frac{\dots}{45}$

e) $\frac{-10}{\dots} = \frac{8}{12}$

b) $\frac{12}{5} = \frac{\dots}{-10}$

d) $\frac{-21}{35} = \frac{3}{\dots}$

f) $\frac{-20}{-16} = \frac{-120}{\dots}$

3) Indique cuál de las siguientes igualdades muestran una proporción. Justifique.

1) $\frac{25}{70} = \frac{20}{56}$

2) $\frac{2}{9} = \frac{3}{5}$