

UNIDAD N° 4

# Proporcionalidad:

Año: 2025

Curso: 3° B

Profesora: María Lourdes Muñoz

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

Recurso Audiovisual: <https://www.youtube.com/watch?v=Y2o-sJBTLA0> (En ese link se encuentra una explicación completa de teoría y aplicación de concepto)

## 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.

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

$b \neq 0 \quad d \neq 0$  ;  $a y d \rightarrow$  extremos;  $c y b \rightarrow$  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:

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

Sugerencia: Para más claridad en el ejemplo, ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=d-dQLOB3Cew>

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