



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
[Institutojuanpabloii@gmail.com](mailto:Institutojuanpabloii@gmail.com)  
[www.instjuanpabloii.com.ar](http://www.instjuanpabloii.com.ar)

**Materia:** Matemáticas

**Profesora:** Patricia Zelaya

**Curso:** 1° año B

**Bibliografía:** Matemática Activados 1. Editorial Puerto de Palo. Edición 2017

## TRABAJO PRÁCTICO N° 34

### Orden y Representación. Fracciones equivalentes

#### MARCO TEÓRICO – PÁG. 35 Y PÁG. 39

Trabajaremos con las páginas del libro.

##### Números racionales

Los **números racionales** son aquellos que se pueden escribir como fracción o expresión decimal. Se denomina **fracción** al cociente entre dos números naturales  $a$  y  $b$  (con  $b$  distinto de 0).

$\frac{8}{10}$  → numerador  
→ denominador



Queda  $\frac{8}{10}$  de torta.

Toda fracción mayor que un entero se puede expresar como **número mixto**.



un entero



$\frac{1}{4}$

$$\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$$

##### Representación en la recta numérica

Para **representar fracciones en la recta numérica**, se divide cada unidad en tantas partes iguales como indica el denominador y se toman tantas partes como indica el numerador.

Para representar  $\frac{3}{2}$ :



Como el numerador es 3, se toman 3 de esas partes.

Como el denominador de la fracción es 2, se divide cada unidad en dos partes iguales.

##### Comparación de fracciones

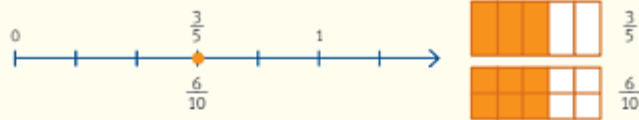
Para **comparar dos fracciones**, se pueden usar distintos procedimientos.

- Para comparar  $\frac{1}{6}$  y  $\frac{4}{9}$ : se multiplican cruzados los numeradores y denominadores, comenzando por el numerador de la primera fracción. Se escriben los resultados obtenidos y se los compara.  $\frac{1}{6}$  y  $\frac{4}{9} \rightarrow 1 \cdot 9 < 6 \cdot 4 \rightarrow 9 < 24$ , entonces  $\frac{1}{6} < \frac{4}{9}$ .
- Para comparar  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{5}$ : como los numeradores son iguales y en  $\frac{1}{4}$  se divide el entero en menos partes que en  $\frac{1}{5}$ , entonces  $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$ .
- Para comparar  $\frac{7}{8}$  y  $\frac{8}{7}$ : como  $\frac{7}{8}$  es menor que un entero y  $\frac{8}{7}$  es mayor que 1, entonces  $\frac{7}{8} < \frac{8}{7}$ .



INSTITUTO JUAN PABLO II  
 Av. Sáenz Peña 576  
 TEL: 0381- 4205711  
[Institutojuanpabloii@gmail.com](mailto:Institutojuanpabloii@gmail.com)  
[www.instjuanpabloii.com.ar](http://www.instjuanpabloii.com.ar)

Dos fracciones son **equivalentes** cuando representan el mismo número racional.



Para obtener fracciones equivalentes a una dada, se pueden aplicar estos procedimientos.

Procedimientos para obtener fracciones equivalentes	
Amplificación	Simplificación
Se multiplican el numerador y el denominador por un mismo número natural distinto de cero. 	Se dividen el numerador y el denominador por un mismo número natural que sea divisor de los dos. 

Para **verificar** si dos fracciones son equivalentes, se puede aplicar la propiedad fundamental de las proporciones. Si al multiplicar el numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda, se obtiene el mismo resultado que al multiplicar el denominador de la primera por el numerador de la segunda, las fracciones son equivalentes.

$$\frac{14}{24} \text{ es equivalente con } \frac{21}{36}, \text{ porque } 14 \cdot 36 = 24 \cdot 21 = 504$$

#### Fracción irreducible

Una fracción es **irreducible** cuando el numerador y el denominador son coprimos, es decir, que solo tienen a 1 como divisor común.

$$\frac{5}{9} \text{ es irreducible porque 5 y 9 son coprimos.}$$

### Actividades

Resolución de actividades propuestas en:

- PÁG. 36, puntos 1 y 2.
- PÁG. 40, puntos 6 Y 9.