

---

## TIPOS DE FRACCIONES

---

### 1 Introducción

Existen diferentes tipos de fracciones, cada una con características únicas que permiten su clasificación según su valor y relación entre numerador y el denominador.

### 2 Aprende a Identificar las Fracciones más Comunes

#### I. Fracciones Propias:

Son aquellas en las que el **numerador es menor** que el **denominador**. Siempre representan una cantidad menor que uno.

Ejemplo:

$$\frac{3}{6}$$

(Como se observa, el numerador 3 es menor que el denominador 6, por lo que esta es una fracción propia)

#### II. Fracciones Impropias:

Son aquellas en las que el **numerador es mayor o igual** que el **denominador**. Estas fracciones representan una cantidad **igual o mayor que uno**.

Ejemplo:

$$\frac{5}{3} \quad y \quad \frac{5}{5}$$

En este caso,  $\frac{5}{3}$  es mayor que 1 y  $\frac{5}{5} = 1$  (Exactamente igual a 1)

#### III. Fracciones Mixtas:

Combinan una parte **entera** y una **fracción propia**.

Ejemplo:

$$2\frac{3}{5} \quad y \quad 3\frac{5}{7}$$

En estos ejemplos, el número entero (2 y 3) se combina con la fracción propia  $\frac{3}{5}$  y  $\frac{5}{7}$ , respectivamente.

*Nota:* Las fracciones Mixtas pueden convertirse en fracciones Impropias y viceversa.

Para convertir una Fracción Mixta a Impropia se debe efectuar la multiplicación del denominador por el número entero y luego sumarlo con el numerador sobre el mismo denominador de la siguiente manera:

$$2\frac{3}{5} = \frac{5 \cdot 2 + 3}{5} = \frac{13}{5}$$

Ahora convertiremos una Fracción Impropia a Mixta:  $\frac{7}{4}$

Dividendo	Divisor
Residuo	Cociente

7	4
4	1
3	

El cociente seria 1 y el residuo 3.

El cociente sera el número entero de la fracción, el residuo será nuestro numerador y mantenemos nuestro denominador original

Entonces la Fracción Mixta seria:

$$1\frac{3}{4}$$

#### IV. Fracciones Equivalentes:

Son fracciones que representan **el mismo valor**, aunque sus numeradores y denominadores puedan ser **diferentes**.

Para averiguar si dos fracciones son equivalentes se efectúa la multiplicación del numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda, y el resultado debe ser igual a la multiplicación del denominador de la primera fracción por el numerador de la segunda. Si el resultado es diferente usaremos el símbolo de desigualdad  $\neq$ .

Ejemplo:

$$\begin{array}{ccc} \frac{5}{4} & y & \frac{30}{24} \\ (5)(24) & (4)(30) & \\ 120 & = & 120 \end{array}$$

### 3 Ejercicios:

1. Identifica las Fracciones Propias (P) y las Impropias (I):

a)  $\frac{7}{4}$  ( I )

f)  $\frac{8}{5}$  ( I )

b)  $\frac{1}{3}$  ( P )

g)  $\frac{5}{9}$  ( P )

c)  $\frac{5}{3}$  ( I )

h)  $\frac{3}{8}$  ( P )

d)  $\frac{2}{5}$  ( P )

i)  $\frac{10}{7}$  ( I )

e)  $\frac{7}{10}$  ( P )

j)  $\frac{9}{9}$  ( I )

II. Convierte las Fracciones Mixtas a Impropias:

$$\text{a)} \quad 3\frac{2}{7} = \frac{7 \cdot 3 + 2}{7} = \frac{21 + 2}{7} = \frac{23}{7}$$

$$\text{b)} \quad 2\frac{1}{4} = \frac{4 \cdot 2 + 1}{4} = \frac{8 + 1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\text{c)} \quad 3\frac{3}{8} = \frac{8 \cdot 3 + 3}{8} = \frac{24 + 3}{8} = \frac{27}{8}$$

$$\text{d)} \quad 5\frac{5}{6} = \frac{6 \cdot 5 + 5}{6} = \frac{30 + 5}{6} = \frac{35}{6}$$

$$\text{e)} \quad 2\frac{2}{7} = \frac{7 \cdot 2 + 2}{7} = \frac{14 + 2}{7} = \frac{16}{7}$$

III. Convierte las Fracciones Impropias a Mixtas:

$$\text{a)} \quad \frac{11}{3} = 11 \div 3 = 3 \text{ seria el cociente y } 2 \text{ el residuo. La Fracción Mixta es. } = 3\frac{2}{3}$$

$$\text{b)} \quad \frac{25}{4} = 25 \div 4 = 5 \text{ seria el cociente y } 5 \text{ el residuo. La Fracción Mixta es. } = 5\frac{5}{4}$$

$$\text{c)} \quad \frac{18}{5} = 18 \div 5 = 3 \text{ seria el cociente y } 3 \text{ el residuo. La Fracción Mixta es. } = 3\frac{3}{5}$$

$$\text{d)} \quad \frac{31}{7} = 31 \div 7 = 4 \text{ seria el cociente y } 3 \text{ el residuo. La Fracción Mixta es. } = 4\frac{3}{7}$$

$$\text{e)} \quad \frac{45}{6} = 45 \div 6 = 7 \text{ seria el cociente y } 3 \text{ el residuo. La Fracción Mixta es. } = 7\frac{3}{6}$$

IV. Verifica si las siguientes Fracciones son Equivalentes:

a)

$$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{6}{15}$$

$$(2)(15) \text{ y } (5)(6)$$

$$30 = 30$$

Si son equivalentes.

c)

$$\frac{18}{24} \text{ y } \frac{6}{8}$$

$$(18)(8) \text{ y } (24)(6)$$

$$144 = 144$$

Si son equivalentes.

e)

$$\frac{4}{9} \text{ y } \frac{28}{72}$$

$$(4)(72) \text{ y } (9)(28)$$

$$288 \neq 252$$

No son equivalentes.

b)

$$\frac{1}{6} \text{ y } \frac{12}{72}$$

$$(1)(72) \text{ y } (6)(12)$$

$$72 = 72$$

Si son equivalentes.

d)

$$\frac{80}{15} \text{ y } 6$$

$$(80)(1) \text{ y } (15)(6)$$

$$80 \neq 90$$

No son equivalentes.

f)

$$1\frac{3}{8} = \frac{11}{8} \text{ y } \frac{66}{48}$$

$$(11)(48) \text{ y } (8)(66)$$

$$528 = 528$$

Si son equivalentes.