

Aprendamos juntos

"Sólo hay un bien, el saber, solo hay un mal la ignorancia"

CONJUNTO DE LOS NÚMEROS RACIONALES

"Sólo hay un bien, el saber, solo hay un mal la ignorancia"

☑ **FRACCIONES PROPIAS:**



Observa la siguiente fracción y contesta:
 $\frac{3}{4}$

Recuerda:
 $\frac{a}{b}$ → numerador
 $\frac{a}{b}$ → denominador
son partes de una fracción.

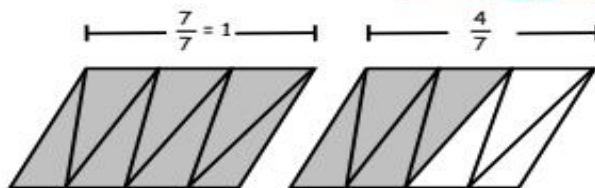
- ✓ La fracción es mayor que la unidad _____
- ✓ El numerador es mayor que el denominador _____

Luego:

Fracción Propia: es aquella menor que la Unidad.

Observemos el siguiente:

Ejemplo:



Región sombreada

$\frac{11}{7}$ } Fracción Impropia

AHORA DEFINE TÚ

Fracción impropia: es aquella _____ que la _____.

Recuerda:

$\frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$
↑
F. Mixta

☑ **FRACCIÓN IRREDUCTIBLE**



Completa:

- ✓ 2 y _____ son números primos
- ✓ Luego:

Fracción Irreductible:
es aquella cuyo _____ y _____ son primos entre _____.

Recuerda:

Las fracciones irreductibles no se pueden simplificar.

☑ **FRACCIONES EQUIVALENTES**

Ahora ayúdame a completar la secuencia

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = ___ = ___ = ___$$



Aprendamos juntos

Aprendamos juntos

Completa:

- ✓ ¿Cómo son sus términos? _____
- ✓ Las fracciones representa la _____

Luego:

Fracción Equivalentes: Son aquellas que _____ la misma _____.

Práctica:

$$\frac{8}{5} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

Fracciones equivalentes

¿Por qué se suicidó el libro de matemáticas?
Porque tenía muchos problemas



Ejercicios de Aplicación

1. Une con flechas:

- A. $\frac{2}{5}, \frac{3}{6}$ Irreductible ☐ F.
- B. $\frac{7}{3}, \frac{6}{5}$ ☐ F. Propias
- C. $\frac{2}{5}, \frac{4}{7}$ ☐ F. Impropias
- D. $\frac{2}{4}, \frac{1}{2}$ ☐ F. Equivalentes

2. Completa y relaciona:

3.

Completa:

1. La fracción _____ que la unidad se llama fracción _____
2. La fracción _____ que la _____
4. _____ se llama fracción impropia

Marca con una X aquellas fracciones irreductibles

5. $\frac{12}{6}, \frac{3}{7}, \frac{17}{15}, \frac{12}{21}, \frac{11}{33}, \frac{11}{17}, \frac{9}{13}$

6. Completa las siguientes fracciones impropias
- $$\frac{4}{6} = \frac{8}{12} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

Relaciona:

7. $\frac{4}{3}, \frac{5}{2}$ A. $\frac{1}{2}$ ☐ 2
- B. $\frac{1}{3}$ ☐ 1

Compara cada fracción con la unidad y clasifícala:

8. A. $\frac{5}{11}$ ☐ 1 _____
- B. $\frac{13}{7}$ ☐ 1 _____
- C. $\frac{125}{156}$ ☐ 1 _____

Une con flechas:

9. A. $\frac{2}{5}, \frac{4}{10}$ ☐ F. Propias
- B. $\frac{1}{3}, \frac{7}{2}$ ☐ F. Irreductible

Aprendamos juntos

— —
— —

☐

A. N D

Propia

☐

B. N D

Impropia

C. $\frac{5}{7}$, $\frac{7}{12}$

☐ F. Impropia

D. $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{5}$

☐ F. Propia

Coloca V o F según el caso:

A. $N > D$ es fracción irreducible

☐

B. $N < D$ es fracción propia

☐

C. $N = D$ es fracción impropia

☐

Aprendamos juntos

Aprendamos juntos

10. Marca con ✕ las fracciones equivalentes:

$$\frac{8}{3}, \frac{2}{5}, \frac{6}{3}, \frac{4}{10}, \frac{8}{20}, \frac{6}{5}, \frac{10}{25}$$

11. Marca con ✕ las fracciones propias y ✓ las impropias

$$\frac{8}{3}, \frac{6}{5}, \frac{1}{2}, \frac{8}{10}, \frac{2}{7}, \frac{6}{7}, \frac{5}{3}, \frac{4}{2}$$

12. Relaciona:

A. $\frac{12}{5}$ $\frac{6}{4}$ — $\frac{2}{5}$ $\frac{2}{4}$ $\cdot 2$ —

B. $\frac{12}{5}$ $\frac{6}{4}$ $\cdot 1$

Curiosidad Matemática

El número raíz cuadrada de dos aparece por primera vez al aplicar los griegos el Teorema de Pitágoras para calcular la diagonal de un cuadrado de lado 1.



13. ¿Qué fracción de la figura representa el área sombreada?

14.

I.

Como toda fracción propia es menor que la unidad, diga en los siguientes ejercicios cuanto hay que añadir a cada una de las fracciones siguientes, para que sean iguales a la unidad:

a)

Curiosidad

Matemática

b)

Los pares de cuadrados

c) $\frac{15}{18}$ ☐ perfectos: 144 y 441, 169 y 961, 484 y 1444, y sus respectivas raíces 12 y 22, 13 y 31, 122 y 221

d) $\frac{25}{33}$ ☐ están formados por las mismas cifras, pero escritas en orden inverso.

e) $\frac{8}{9}$ ☐ El matemático Thebaolt investigó los pares que tienen esta curiosa propiedad, encontró por ejemplo la siguiente h) $1113^2 = 1,238.769$ y $3111^2 = 9.678.321$

f) $\frac{15}{17}$ ☐

g) $\frac{25}{38}$ ☐

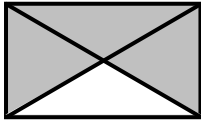
h) $\frac{1}{3}$ ☐

i) $\frac{20}{25}$ ☐

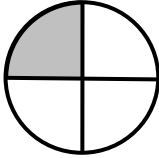
Como toda fracción impropia es mayor que la unidad, diga en los siguientes ejercicios cuanto excede cada una de las siguientes fracciones a la unidad.

Aprendamos juntos

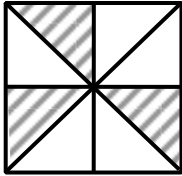
a)



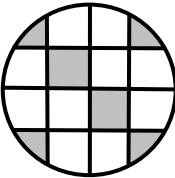
b)



c)



d)



a) $\frac{14}{8}$

b) $\frac{17}{14}$

c) $\frac{27}{25}$

d) $\frac{35}{31}$

e) $\frac{37}{20}$

f) $\frac{16}{11}$

15.

Colocar < ó > ó = según sea el caso:

a) $\frac{7}{5}$ $\frac{6}{4}$
 $\frac{144}{12}$

f) $\frac{45}{9}$

b) $\frac{8}{8}$ $\frac{7}{6}$
 $\frac{48}{6}$

f) $\frac{300}{105}$

c) $\frac{6}{4}$ $\frac{13}{5}$
 $\frac{67}{59}$

f) $\frac{59}{73}$

d) $\frac{32}{52}$ $\frac{21}{7}$
 $\frac{32}{51}$

f) $\frac{37}{49}$

e) $\frac{36}{24}$ $\frac{42}{54}$
 $\frac{36}{20}$

f) $\frac{36}{51}$

1.



Tarea Domiciliaria

Colocar < ó > ó = según sea el caso

a) $\frac{2}{5}$ $\frac{6}{3}$ e) $\frac{40}{20}$ $\frac{50}{70}$

b) $\frac{6}{7}$ $\frac{8}{9}$ f) $\frac{58}{36}$ $\frac{51}{60}$

nir

2. Relacione las fracciones equivalentes mediante flechas.

Columna I

$\frac{20}{100}$

$\frac{4}{5}$

$\frac{2}{7}$

$\frac{6}{9}$

Columna II

$\frac{10}{35}$

$\frac{4}{40}$

$\frac{12}{5}$

$\frac{18}{27}$

3. Tengo un terreno, el que he dividido en 5 partes, si regalo tres partes del terreno, ¿cuánto le puedo representar?

Rpta.: _____

4. ¿Cuántas fracciones equivalentes hay

I) $\frac{5}{2} = \frac{10}{4}$

II) $\frac{7}{4} = \frac{14}{9}$

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

IV) $\frac{9}{4} = \frac{3}{2}$

c) 3

a) 1
d) 4

b) 2
e) N.A.

5.

Simplificar: $\frac{35}{60}$

c) 5/7

a) 5/12
d) 35/7

b) 7/5
e) N.A.

6.

Simplificar: $\frac{305}{85}$

c) 20/10

a) 15/20
d) 17/13

b) 55/10
e) N.A.

7.

Hallar la fracción de $\frac{1}{52}$

Aprendamos juntos

c) $\frac{5}{4}$ $\frac{7}{9}$ g) $\frac{36}{56}$ $\frac{90}{45}$

d) $\frac{4}{5}$ $\frac{20}{10}$ h) $\frac{36}{36}$ $\frac{90}{45}$

Aprendamos juntos



a) $13/2$
d) $52/9$

b) $17/2$
e) N.A.

c) $36/2$

Aprendamos juntos

8. Simplificar: $\frac{2436}{\square\square\square\square\square\square}$

- a) $\frac{3}{2}$ b) $-\frac{3}{2}$
d) -2 e) $-\frac{3}{4}$

c) $-\frac{2}{3}$

c) $\frac{57}{2}$

9. Hallar la fracción de: $23\frac{1}{2}$

- a) $\frac{47}{3}$ b) $\frac{49}{2}$
d) $\frac{46}{2}$ e) N.A.

c) $2\frac{4}{5}$

10. Hallar el mixto de $\frac{13}{5}$

- a) $2\frac{3}{5}$ b) $2\frac{1}{5}$
d) $2\frac{2}{5}$ e) N.A.

c) $\frac{77}{12}$

11. Simplificar: $\frac{236}{112}$

- a) $\frac{36}{12}$ b) $\frac{44}{50}$
d) $\frac{57}{17}$ e) N.A.

c) $\frac{2}{5}$

12. Hallar la fracción impropia de $2\frac{1}{5}$

- a) $\frac{11}{5}$ b) $\frac{10}{5}$
d) $\frac{3}{5}$ e) N.A.

c) $\frac{52}{36}$

13. Simplificar: $\frac{356}{320}$

- a) $\frac{34}{40}$ b) $\frac{32}{40}$
d) $\frac{56}{70}$ e) N.A.

c) $2\frac{3}{7}$

14. Hallar el número mixto: $\frac{18}{7}$

- a) $2\frac{4}{7}$ b) $2\frac{1}{7}$
d) $5\frac{2}{4}$ e) N.A.

15. Hallar la fracción equivalente de: c) $\frac{4}{28}$

a) $\frac{3}{7}$

- a) $\frac{9}{21}$ b) $\frac{9}{20}$ c) $\frac{33}{11}$
d) $\frac{30}{7}$ e) $\frac{3}{70}$

b) $\frac{3}{11}$

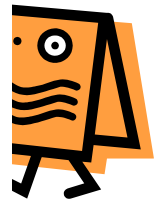
- a) $\frac{3}{33}$ b) $\frac{30}{110}$ c) $\frac{11}{25}$
d) $\frac{33}{10}$ e) $\frac{35}{20}$

c) $\frac{11}{15}$

- a) $\frac{121}{165}$ b) $\frac{11}{5}$ c) $\frac{60}{66}$
d) $\frac{121}{25}$ e) $\frac{121}{225}$

d) $\frac{20}{22}$

- a) $\frac{60}{22}$ b) $\frac{40}{22}$
d) $\frac{10}{22}$ e) $\frac{20}{11}$



¿Quién inventó las fracciones?
Enrique Octavo

Aprendamos juntos

--	--

Aprendamos juntos