



DIVISIÓN DE FRACCIONES

Inversa de una fracción es aquella fracción que al multiplicarse con la fracción original es igual a la unidad.

Ejemplos:

$$\frac{4}{3} \text{ su inverso es } \frac{3}{4} \text{ porque } \frac{4}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{12}{12} = 1$$

$$\frac{1}{8} \text{ su inverso es } \frac{8}{1} = 8 \text{ porque } \frac{1}{8} \times \frac{8}{1} = \frac{8}{8} = 1$$

$$5 \text{ su inverso es } \frac{1}{5} \text{ porque } 5 \times \frac{1}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

Para dividir fracciones se multiplica el dividendo por el inverso del divisor:

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

Ejemplo:

- Efectuar: $\frac{1}{3} \div \frac{2}{5}$

Solución:

- $\frac{1}{3} \div \frac{2}{5} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{2} = \frac{5}{6}$

Práctica de clase:

01. Hallar el inverso de:

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

b) $\frac{4}{9}$

c) 8

d) $\frac{1}{9}$

02. Resuelve las divisiones:

a) $\frac{5}{2} : \frac{1}{3}$

b) $\frac{9}{4} : \frac{3}{2}$

c) $\frac{1}{2} : \frac{3}{7}$

d) $\frac{3}{8} : \frac{2}{7}$

$$\text{e) } \frac{5}{4} : \frac{11}{13}$$

$$\text{f) } \frac{12}{25} : \frac{1}{2}$$

$$\text{g) } 6 : \frac{1}{5}$$

$$\text{h) } \frac{1}{12} : 5$$

03. Efectúa:

a) $\left(\frac{5}{2} : \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{5}{2} \times 3\right)$

b) $\left(6 \times \frac{3}{4}\right) + \left(\frac{5}{2} : 2\right)$

04. Se quiere repartir 2 manzanas entre 5 personas. ¿Qué parte le tocará a cada una?

| Razonamiento | Operación | Respuesta |
|--------------|-----------|-----------|
| | | |

05. Se desea almacenar 5 litros de aceite en botellas de $\frac{1}{4}$ de litro. ¿Cuántas botellas serán necesarias?

| Razonamiento | Operación | Respuesta |
|--------------|-----------|-----------|
| | | |

06. Se repartió $\frac{8}{5}$ de un bizcocho entre 4 niños. ¿Qué parte del bizcocho recibió cada uno?

| Razonamiento | Operación | Respuesta |
|--------------|-----------|-----------|
| | | |

07. Si en $\frac{1}{2}$ minutos se lee una página de un libro. ¿Cuántas páginas se leerán en 60 minutos?

| Razonamiento | Operación | Respuesta |
|--------------|-----------|-----------|
| | | |

08. Los $\frac{9}{13}$ de la cosecha de papas se han distribuido entre 6 personas. ¿Qué parte le tocó a cada una?

| Razonamiento | Operación | Respuesta |
|--------------|-----------|-----------|
| | | |

10. También divido:

$$\left[\begin{array}{c} \frac{9}{3} \\ \frac{3}{1} \\ \frac{1}{4} \end{array} \right] = \frac{9 \times 4}{3 \times 1} = \frac{36}{3} = 12$$

$$\frac{1}{2} : \frac{4}{3} = \left[\begin{array}{c} \frac{1}{2} \\ \frac{2}{4} \\ \frac{4}{3} \end{array} \right] \frac{1 \times 3}{2 \times 4} = \frac{3}{8}$$

a) $\frac{12}{1} = \frac{4}{4}$

b) $\frac{12}{4} = \frac{8}{5}$

c) $\frac{35}{6} = \frac{6}{7}$

d) $\frac{42}{6} = \frac{5}{5}$

e) $\frac{1}{2} = \frac{5}{3}$

f) $\frac{3}{4} = \frac{1}{5}$

ejercicios

1. ¿Por qué fracción debemos multiplicar $14/3$ para obtener como producto $7/9$?

- a) $1/6$ b) $1/9$ c) $3/8$ d) N.a.

2. El resultado de $4\frac{1}{2} : 2\frac{2}{3}$ es:

- a) $16/27$ b) $1/2$ c) $27/16$ d) N.a.

3. ¿Cuánto le falta al resultado de $\left(\frac{3}{5} + \frac{2}{10} : \frac{6}{5}\right)$ para ser igual a la unidad?

- a) $23/30$ b) $7/30$ c) $4/15$ d) N.a.

4. Una varilla de hierro de 9 m de longitud, se quiere partir en trozos de $3/4$ m cada uno. ¿Cuántos trozos se obtendrán?

- a) 9 b) 8 c) 12 d) N.a.

05. Si $A \Delta F = E^2 - F^2$ y $M * N = N^M$, el valor de $\frac{3 \Delta 2}{1 * 5}$ es:

- a) 1 b) 5 c) 60 d) N.a.

TAREA

01. Divide:

a) $\frac{5}{2} : \frac{2}{3}$

b) $\frac{7}{8} : \frac{1}{2}$

c) $\frac{6}{9} : 6$

d) $15 : \frac{3}{5}$

e) $\frac{\frac{3}{9}}{\frac{1}{18}} =$

f) $\frac{\frac{4}{5}}{\frac{1}{2}} =$

g) $\frac{4}{3} : \frac{1}{5}$

h) $8 : \frac{2}{5}$

i) $\frac{9}{6} : 2$

02. Operaciones básicas:

a) 856×97

b) $5648 : 79$

c) 4391×78

d) $45689 : 123$