

GUÍA DE FRACCIONES - 2º AÑO – PARTE 2

Ejercicio 1.

Resuelve las siguientes adiciones y simplifica el resultado cuando sea posible.

a. $-\frac{5}{9} + \frac{3}{7}$

b. $\frac{8}{25} + \frac{12}{45}$

c. $\frac{4}{24} + \frac{5}{32}$

d. $-\frac{15}{9} + \frac{1}{24}$

e. $\frac{9}{18} + \frac{2}{14}$

f. $-\frac{4}{12} + \frac{6}{30}$

g. $-\frac{5}{12} + \left(-\frac{2}{15}\right)$

h. $-\frac{4}{9} + \left(-\frac{11}{7}\right)$

Ejercicio 2.

Relaciona cada operación de la izquierda con el resultado que le corresponde a la derecha.

a. $\frac{7}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{3}$

(b.) $\frac{79}{24}$

b. $\frac{3}{8} + \frac{4}{6} + \frac{9}{4}$

(c.) $\frac{11}{4}$

c. $\frac{2}{6} + \frac{5}{12} + \frac{8}{4}$

(a.) $\frac{79}{12}$

Ejercicio 3.

Resuelve las siguientes sustracciones.

a. $\frac{8}{9} - \frac{3}{10}$

b. $-\frac{3}{5} - \frac{1}{3}$

c. $\frac{8}{15} - \left(-\frac{5}{12}\right)$

d. $\left(-\frac{4}{9}\right) - \left(-\frac{5}{18}\right)$

e. $\frac{3}{4} - \left(-\frac{7}{3}\right)$

f. $\frac{7}{2} - \left(-\frac{9}{4}\right)$

Ejercicio 4.

Relaciona cada operación con su respectivo resultado.

a. $\frac{6}{13} - \frac{4}{6} - \frac{1}{3}$ () $\frac{1}{2}$

b. $\frac{7}{6} - \left(-\frac{2}{5}\right) - \frac{3}{4}$ () $\frac{49}{60}$

c. $\left(-\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{7}{6}\right)$ () $\frac{59}{5}$

d. $\left(-\frac{13}{5}\right) - \left(-\frac{72}{5}\right)$ () $-\frac{7}{13}$

e. $\left(-\frac{21}{34}\right) - \left(-\frac{17}{9}\right)$ () $\frac{389}{306}$

Ejercicio 5.

Realiza las siguientes operaciones.

a. $\left(-\frac{3}{7}\right) \div \frac{4}{12}$

b. $\frac{41}{3} \div \frac{22}{5}$

c. $\frac{15}{11} \div \frac{4}{5}$

d. $\frac{17}{5} \div \frac{4}{3}$

e. $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$

f. $\left(-\frac{19}{8}\right) \cdot \left(-\frac{12}{7}\right)$

g. $\left(\frac{12}{5} \cdot \frac{7}{4}\right) \div \frac{3}{2}$

h. $\left(\frac{9}{8} \cdot \frac{5}{4}\right) \div \left(\frac{1}{4} \cdot \frac{11}{3}\right)$

Ejercicio 6.

Explica el error que se cometió en el desarrollo de la división y corrígelo.

$$\frac{44}{3} \div \frac{9}{2} = \frac{44}{3} \cdot \frac{9}{2} = \frac{396}{6} = 66$$

Ejercicio 7.

Une con una línea cada operación planteada en la izquierda con el cociente que le corresponde a la derecha.

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| a. Un sexto dividido tres | 3 |
| b. Dos novenos dividido dos | $\frac{1}{9}$ |
| c. Tres medios dividido un medio | $\frac{1}{18}$ |
| d. Seis octavos dividido un tercio | $\frac{18}{5}$ |
| e. Tres quintos dividido un sexto | $\frac{9}{4}$ |
| f. Doce tercios dividido un cuarto | $\frac{9}{10}$ |
| g. Un décimo dividido un noveno | 16 |

Ejercicio 8.

Calcula el valor de cada expresión usando las propiedades de la potenciación correspondientes.

- | | |
|--|---|
| a. $\left(\frac{7}{9}\right)^3$ | b. $\left(-\frac{7}{3}\right)^4$ |
| c. $\left(-\frac{6}{2}\right)^5$ | d. $\left(\frac{3}{6}\right)^2$ |
| e. $\left(\frac{2}{6}\right) \cdot \left(\frac{2}{6}\right)^0 \cdot \left(\frac{2}{6}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{6}\right)^3$ | f. $\left(-\frac{3}{9}\right) \cdot \left(-\frac{3}{9}\right)^{-1}$ |
| g. $\left[\left(-\frac{7}{5}\right)^2\right]^3$ | h. $\left[\left(\frac{3}{7}\right)^3\right]^2$ |
| i. $\left[\left(\frac{1}{3}\right)^2\right]^3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2$ | j. $\left[\left(\frac{5}{7}\right)^2\right]^2 \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^2$ |
| k. $\left(\frac{3}{8}\right)^7 \div \left(\frac{3}{8}\right)^2$ | l. $\left(\frac{4}{3}\right)^4 \div \left(\frac{4}{3}\right)^2$ |

Ejercicio 9.

Halla cada raíz. Si no es posible, explica la razón.

- | | | |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| a. $\sqrt{\frac{1}{9}}$ | b. $\sqrt{\frac{64}{100}}$ | c. $\sqrt[3]{\frac{27}{125}}$ |
| d. $\sqrt[3]{-\frac{8}{216}}$ | e. $\sqrt{\frac{49}{81}}$ | f. $\sqrt{-\frac{16}{36}}$ |

Ejercicio 10.

Escribe el (los) número(s) que falta(n) en cada caso para que se cumpla la igualdad.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| a. $\sqrt{\square} = \frac{5}{8}$ | b. $\sqrt{\frac{121}{\square}} = \frac{11}{2}$ |
| c. $\sqrt[3]{\square} = \frac{2}{3}$ | d. $\sqrt{\square} = -\frac{3}{4}$ |
| e. $\sqrt{\square} = -\frac{5}{6}$ | f. $\sqrt[4]{\frac{81}{\square}} = \frac{3}{5}$ |

Ejercicio 11.

Calcula el resultado de cada operación.

- | |
|--|
| a. $\frac{2}{9} - \left[\frac{5}{4} + \left(\frac{7}{5} \cdot \frac{3}{2} \right) \right] + \frac{2}{3}$ |
| b. $\left[\frac{7}{4} - \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{7}{5} \right) \right]^2 - \frac{1}{9}$ |
| c. $\frac{3}{4} - \left\{ \frac{2}{5} + \left[\left(\frac{2}{5} + \frac{3}{5} \right) - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2} \right) \right] \right\}$ |
| d. $\left[\left(\frac{4}{7} \right)^3 - \left(\frac{1}{4} + \frac{4}{3} \right) \right]^2$ |

Ejercicio 12.

Indica si cada igualdad es verdadera (V) o falsa

- | |
|---|
| a. $-\frac{1}{3} + \frac{7}{2} \div \left(-\frac{6}{9}\right) = -\frac{67}{12}$ |
| b. $\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{4}{3}\right) - \frac{1}{9} = \frac{29}{45}$ |
| c. $2 - \left(-\frac{7}{4}\right)^2 + \left(-\frac{5}{8}\right) = -\frac{16}{27}$ |
| d. $-\frac{7}{12} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) - 5 = -\frac{33}{8}$ |
| e. $\frac{5}{4} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) + \left(-\frac{1}{6}\right) \div \frac{3}{7} = -\frac{343}{72}$ |

$$\text{c. } 2 - \left(-\frac{7}{4}\right)^2 + \left(-\frac{5}{8}\right) = -\frac{16}{27}$$