



Asignatura: Matemática.

Cursos: 1° “A” y “B”

Profesora: Cecilia Vallejo.

**Guía N°8. Tema: Operaciones con Fracciones segunda parte.**

Para resolver una operación **combinando las operaciones** estudiadas, pueden seguir estos pasos.

$$\begin{aligned} & \overbrace{\left(\frac{2}{3}\right)^2} + \overbrace{\sqrt{\frac{1}{4} \cdot 2}} + \overbrace{\frac{7}{5} : \frac{3}{5}} = \\ & \frac{4}{9} + \frac{1}{2} \cdot 2 + \frac{7}{5} : \frac{3}{5} = \\ & \frac{4}{9} + 1 + \frac{7}{3} = \\ & = \frac{34}{9} \end{aligned}$$

1. Se separa en términos.
2. Se resuelven las potencias y raíces.
3. Se resuelven las multiplicaciones y divisiones.
4. Se resuelven las sumas y restas.

Existen calculadoras que no respetan la jerarquía de las operaciones, es decir, no realizan la separación en términos.

Tengan en cuenta que en los cálculos donde aparecen paréntesis, primero se resuelven las operaciones que ellos encierran.



$$\begin{aligned} & \overbrace{\left(\frac{3}{5}\right)^2} + \overbrace{\left(\sqrt{\frac{9}{121} \cdot 11} - \frac{5}{6}\right) : \frac{25}{6}} = \\ & \left(\frac{3}{5}\right)^2 + \frac{13}{6} : \frac{25}{6} = \\ & \frac{9}{25} + \frac{13}{6} : \frac{25}{6} = \\ & \frac{9}{25} + \frac{13}{25} = \\ & = \frac{22}{25} \end{aligned}$$

1. Se separa en términos.
2. Se resuelven los cálculos que están dentro de los paréntesis.
3. Se resuelven las potencias y raíces.
4. Se resuelven las multiplicaciones y divisiones.
5. Se resuelven las sumas y restas.

1. Responde y explica las siguientes preguntas:

a) ¿Es lo mismo  $\left(\frac{1}{3} + \frac{2}{7}\right) \cdot \frac{4}{9}$  que  $\frac{1}{3} + \frac{2}{7} \cdot \frac{4}{9}$ ?

b) En el cálculo  $\frac{5}{7} \cdot \frac{21}{25} \cdot \frac{14}{3}$ , ¿es posible simplificar antes de resolver la operación?

2. Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

a)  $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right)^2 : \frac{1}{4} - \sqrt{\frac{9}{4}} + \frac{1}{5} =$

b)  $\sqrt{\frac{2}{5} + \frac{6}{25}} \cdot \frac{1}{2} + \sqrt[3]{\frac{27}{8}} - \frac{2^3}{5} =$

c)  $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{1}{13} + \frac{2}{3} - \sqrt[3]{\frac{125}{1000}} =$

d)  $\sqrt{\frac{16}{25}} + \frac{7}{2} : \frac{14}{4} \cdot 13 - \sqrt{\frac{49}{5^2}} =$

e)  $\sqrt{2 \cdot \frac{18}{25}} + \sqrt{1 + \frac{21}{100}} - \frac{3}{5} =$

f)  $\sqrt[3]{\frac{3}{2} \cdot \frac{9}{4}} + \sqrt[4]{81} - \left(\frac{1}{4}\right)^2 =$



3. ¡A pensar!

- a) La mamá de Josefina compró cuatro cajas de 20 bombones cada una. Entre Josefina y su hermana Micaela comieron una caja y  $\frac{1}{4}$  de otra. ¿Cuántos bombones quedan?
- b) En un micro escolar viajan 36 alumnos. Si  $\frac{1}{3}$  de los alumnos desciende en el barrio de Saavedra,  $\frac{2}{9}$  lo hace en Belgrano y  $\frac{1}{4}$  en Núñez, ¿cuántos alumnos continúan en el micro?
- c) En una biblioteca hay 540 libros. Si se prestaron  $\frac{1}{18}$  de sus libros el lunes, y el martes se devolvieron 15, ¿cuántos libros quedan aún en la biblioteca?

4. Escribe la letra del enunciado que corresponde a cada cálculo. Luego resuélvelo.

- a) Un poste se pintó la mitad de blanco y la tercera parte de azul. ¿Qué parte está pintada?
- b) La mitad de una herencia se reparte entre tres personas. ¿Qué parte le corresponde a cada una?

- c) Dos amigos recorren un camino en su auto, el primero maneja la mitad del recorrido y el segundo, una tercera parte. ¿Qué parte aún no recorren?
- d) Eduardo llenó el tanque de nafta de su auto para salir de viaje. Luego de consumir la mitad del combustible, cargó nuevamente un tercio de la capacidad del tanque. ¿Qué parte del tanque tiene nafta?

$$1 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

$$\frac{1}{2} : 3 =$$

$$1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$$

5. Traduce al lenguaje simbólico y resuelve.

- a) La raíz cuadrada de cuarenta y nueve cuartos.
- b) El cuadrado de cuatro tercios.
- c) La raíz cúbica de ciento veinticinco sesentaicuatrosavos.
- d) El cubo de cinco sextos.
- e) La raíz quinta de un treintaidosavos.
- f) El doble de la raíz cuarta de un medio de treinta y dos.



6. Resuelve los siguientes cálculos.

a)  $\sqrt{\frac{12}{10} \cdot 0,3} =$

b)  $0,2^3 + \sqrt{\frac{1}{64}} =$

c)  $\frac{1}{3} + \sqrt{0,25} - 0,5^2 =$

d)  $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5}\right)^2 : \sqrt{2,25} + \frac{5}{9} - \frac{4}{90} =$

e)  $\sqrt[3]{\left(\frac{1}{2}\right)^3} + 3,2 - (0,1^2 + \sqrt{0,04})$



