

7°
básico

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 17

Matemática



En esta clase aprenderás a resolver ejercicios y problemas que involucran operaciones combinadas con números decimales y fracciones con apoyo de la calculadora, a través del análisis de unos ejercicios resueltos.

OA 3

Trascribe esta guía en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase. Necesitarás el Texto del estudiante y el Cuaderno de actividades. De igual manera, al final de este documento se adjuntan las páginas necesarias de ambos libros, para que puedas desarrollar esta guía

Inicio



1. Retomaremos la equivalencia entre decimales y fracciones, para aquello escribe y resuelve la siguiente actividad que es una selección de la **página 20** del Cuaderno de actividades.

Representa cada número decimal como fracción irreducible. Revisa el ejemplo.

Ejemplo:

$$1,5 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$$

a. $0,99 =$

c. $8,235 =$

b. $1,63 =$

d. $12,903 =$

Comprueba tus resultados según solucionario de la **página 126** del Cuaderno de actividades.

Desarrollo



1. Las siguientes actividades corresponden a una selección de la **página 46** del Texto del estudiante. Escríbelos y resuélvelos en tu cuaderno.

1. En parejas, escojan una vía de resolución del ejercicio representando todos los números como decimal o todos como fracción. Luego, respondan las preguntas.

$$2,5 \cdot \frac{1}{4} : 0,01 \cdot \left(1,2 : \frac{3}{12}\right)$$

Expresa todos los números como decimales y resuelve:

Expresa todos los números como fracciones y resuelve

Responde en tu cuaderno:

- ¿Existe alguna diferencia en el resultado? ¿Por qué?
- ¿Qué aspectos deben considerar al momento de resolver ejercicios que consideren muchas operaciones?

Comprueba tus resultados según solucionario de la página 233 del Texto del estudiante.



Escribe en tu cuaderno la estrategia para resolver ejercicios combinados de fracciones y decimales.

$$\begin{aligned} & \left(1,8 + \frac{2}{8}\right) \cdot \left(1,5 \cdot \frac{1}{5}\right) : \frac{1}{2} \\ & = (1,8 + 0,25) \cdot (1,5 \cdot 0,2) : 0,5 \\ & = 2,05 \cdot (1,5 \cdot 0,2) : 0,5 \\ & = 2,05 \cdot 0,3 : 0,5 \\ & = 0,615 : 0,5 \\ & = 1,23 \end{aligned}$$

→ Representa las fracciones como decimales.

→ Resuelve los paréntesis de izquierda a derecha.

→ Resuelve multiplicaciones y divisiones de izquierda a derecha.



Las siguientes actividades corresponden a una selección de la página 47 del Texto del estudiante. Escríbelos y resuélvelos en tu cuaderno.

2. Realiza los cálculos siguiente el orden de prioridad de las operaciones.

a) $(4,7 \cdot 3\frac{3}{6}) - (2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{6})$

b) $(4\frac{3}{4} - \frac{1}{6}) : (0,75 - \frac{1}{6})$

c) $((2,5 \cdot \frac{1}{5}) \cdot 0,2) : (\frac{1}{2}) \cdot 2 \cdot \frac{1}{4}$

d) $1,2 + \frac{3}{8} : 1,8 - \frac{3}{8} + 4,5 \cdot 2,8 - 5,5 : \frac{1}{2}$

e) $((\frac{2}{3} \cdot (\frac{3}{5} - 0,25) + \frac{5}{6}) - (\frac{3}{8} - 0,25)) \cdot \frac{3}{5}$

3. Analiza la imagen. Si 1 yarda son aproximadamente $\frac{91}{100}$ m, ¿cuántas yardas recorrieron entre los tres?



Comprueba tus resultados según solucionario de la página 233 del Texto del estudiante.

Cierre

Para terminar esta ficha, responde estas tres preguntas:

1

¿Cuál es la representación decimal de la fracción $\frac{4}{5}$?

- a) 4,5
- b) 0,8
- c) 0,4
- d) 0,45

2

¿Cuál es el resultado de $1,6 + \frac{3}{5} : 0,2$?

- a) 25,5
- b) 19,1
- c) 11
- d) 4,6

3

¿Cuál es el resultado de $\frac{4}{5} + (3,5 + 1,2 \cdot \frac{1}{2})$?

- a) 3,15
- b) 4,9
- c) 9,44
- d) 10,14

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego revisa tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.

7°
básico

Texto escolar

Matemática

Unidad

1

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

Operaciones combinadas

¿Cuáles son los procedimientos para operar con fracciones?

¿Cómo resuelves operatoria con decimales?

Objetivo: Resolver problemas y operaciones combinadas que involucren la multiplicación y la división de fracciones y de números decimales.

1. En parejas, escojan una vía de resolución del ejercicio representando todos los números como decimal o todos como fracción. Luego, respondan las preguntas.

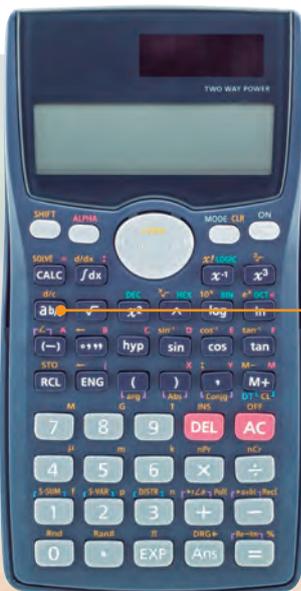
$$2,5 \cdot \frac{1}{4} : 0,01 \cdot \left(1,2 : \frac{3}{12}\right)$$

- a. ¿Existe alguna diferencia en el resultado? ¿Por qué?
- b. ¿Qué aspectos deben considerar al momento de resolver ejercicios que consideren muchas operaciones?
- c. Reúnanse con otra pareja y comparen sus respuestas. Luego, compleméntenlas.

Para resolver operaciones combinadas entre fracciones y números decimales:

- 1.º De ser necesario, representa las fracciones como números decimales o viceversa.
- 2.º Si la expresión tiene paréntesis, resuelve la o las operaciones contenidas en ellos desde adentro hacia afuera hasta que ya no queden paréntesis.
- 3.º Resuelve las multiplicaciones o divisiones de izquierda a derecha.
- 4.º Una vez que solo queden adiciones o sustracciones, resuélvelas de izquierda a derecha.

2. Analiza la información y resuelve.



a b/c

La tecla que te permite trabajar con fracciones es **a b/c**.

Si quieres resolver $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{10} : 0,5$, basta con digitar las siguientes teclas:



Obtendrás como resultado 0,3.

- Practica confirmando los resultados de las actividades de las páginas anteriores.

Para resolver $\left(\frac{3}{4} + \frac{3}{10}\right) \cdot \frac{5}{9}$, basta con digitar las siguientes teclas:



Esta vez, el resultado será $\frac{7}{12}$.

a. $\left(4,7 \cdot 3\frac{3}{6}\right) - \left(2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{6}\right)$

b. $\left(4\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right) : \left(0,75 - \frac{1}{6}\right)$

3. Resuelve los siguientes ejercicios combinados de fracciones y decimales. Guíate por el ejemplo.

$$\begin{aligned} & \left(1,8 + \frac{2}{8}\right) \cdot \left(1,5 \cdot \frac{1}{5}\right) : \frac{1}{2} \\ & = (1,8 + 0,25) \cdot (1,5 \cdot 0,2) : 0,5 \\ & = 2,05 \cdot (1,5 \cdot 0,2) : 0,5 \\ & = 2,05 \cdot 0,3 : 0,5 \\ & = 0,615 : 0,5 \\ & = 1,23 \end{aligned}$$

→ Representa las fracciones como decimales.

→ Resuelve los paréntesis de izquierda a derecha.

→ Resuelve multiplicaciones y divisiones de izquierda a derecha.

a. $\left(\left(2,5 \cdot \frac{1}{5}\right) \cdot 0,2\right) : \left(\frac{1}{2}\right) \cdot 2 \cdot \frac{1}{4}$

b. $1,2 + \frac{3}{8} : 1,8 - \frac{3}{8} + 4,5 \cdot 2,8 - 5,5 : \frac{1}{2}$

c. $\left(\left(\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{5} - 0,25\right) + \frac{5}{6}\right) - \left(\frac{3}{8} - 0,25\right)\right) \cdot \frac{3}{5}$

4. Analiza la imagen. Si 1 yarda son aproximadamente $\frac{91}{100}$ m, ¿cuántas yardas recorrieron entre los tres?



Para concluir

- Martín recibió 15,5 USD de su abuelo y 20,8 USD de su mamá. Si guardó 12,4 USD y el resto lo cambió a pesos chilenos (1 USD = \$651,4), ¿con cuántos pesos chilenos quedó Martín? Explica tu procedimiento.
- ¿Qué importancia tiene el orden de la resolución al desarrollar ejercicios combinados? Justifica tu respuesta.
- ¿Qué estrategia empleaste en la resolución del problema 4? Compártanlas en parejas.



27 a 29

Lección 3

Equivalencia entre decimales y fracciones

1. Escribe = o \neq según corresponda.

a. $\frac{7}{5}$ _____ 1,4

d. $\frac{9}{25}$ _____ 3,95

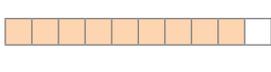
b. 0,39 _____ $\frac{255}{32}$

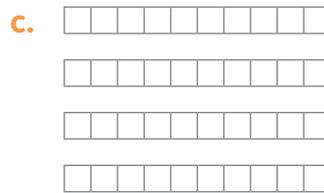
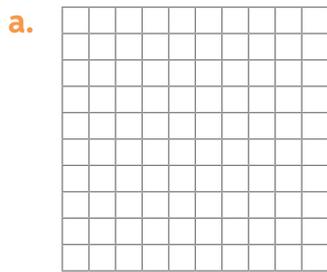
e. 16,25 _____ $\frac{79}{20}$

c. $\frac{65}{4}$ _____ 7,97

f. $\frac{46}{5}$ _____ 8,8

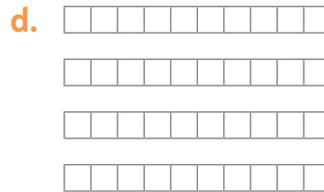
2. Pinta la fracción indicada y escribe el número decimal correspondiente.

Ejemplo:  $\frac{9}{10} = 0,9$

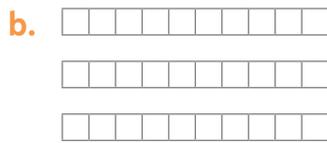


$\frac{31}{10} =$

$\frac{43}{100} =$



$3\frac{7}{10}$



$\frac{23}{10} =$

3. Representa cada número decimal como fracción irreductible. Revisa el ejemplo.

Ejemplo: $1,5 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$

a. 0,99 =

e. 8,235 =

b. 1,63 =

f. 12,903 =

c. 3,2 =

g. 8,9234 =

d. 52,14 =

h. 123,456 =