



Curso: 6 año ABC
Profesora: Polyana Gálvez

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS “ADICIONES Y SUSTRACCIONES DE FRACCIONES Y DECIMALES”

EJE TEMÁTICO: NÚMEROS Y OPERACIONES

PRIORIZACIÓN CURRICULAR, NIVEL 1: (OA 8). RESOLVER PROBLEMAS RUTINARIOS Y NO RUTINARIOS QUE INVOLUCREN ADICIONES Y SUSTRACCIONES DE FRACCIONES PROPIAS, IMPROPIAS, NÚMEROS MIXTOS O DECIMALES HASTA LA MILÉSIMA.

OBJETIVO DE CLASE: RESOLVER PROBLEMAS RUTINARIOS Y NO RUTINARIOS, QUE INVOLUCRAN ADICIONES Y SUSTRACCIONES DE FRACCIONES PROPIAS E IMPROPIAS Y NÚMEROS MIXTOS O DECIMALES

JUNIO, 2020

PARA COMENZAR... recordemos las expresiones decimales

TABLA POSICIONAL

Ejemplo



$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{100}$ $\frac{1}{1000}$
0.1 0.01 0.001

Parte entera Parte decimal

C	D	U	Punto	Décimos	Centésimos	Milésimos
		0	.	1		
		0	.	0	1	
			.	0	0	1

VALOR POSICIONAL

Se lee siete enteros, seiscientos diecinueve milésimos.

NÚMEROS DECIMALES

Una fracción cuyo denominador sea una potencia de diez se llama un decimal, se leen de forma particular. Es decir, 10, 100, 1.000...

EJEMPLO:

Transformación de fracción a expresión decimal:

$$\frac{8}{10} = \frac{8}{10} = 0,8 \quad \text{Se lee 8 décimos}$$

$$\frac{5}{100} = \frac{5}{100} = 0,05 \quad \text{Se lee 5 centésimos}$$

$$\frac{25}{1000} = \frac{25}{1000} = 0,025 \quad \text{Se lee 25 milésimos}$$

Representación pictórica y simbólica: Conversión de número mixto a fracción.

... ¿ Qué debemos hacer para resolver ejercicios y problemas con fracciones y decimales?

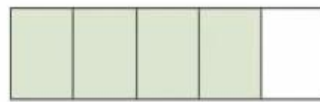
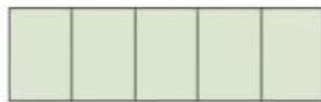
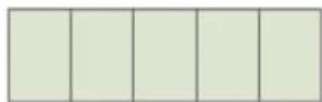


Para trabajar con fracciones y decimales en forma conjunta, debemos optar por transformar los datos, ya sea todos a fracciones o todos a decimales.

La suma de un número mixto más un número decimal.

$$2\frac{4}{5} + 1,3$$

transformar la fracción mixta a decimal $2\frac{4}{5}$



$$\frac{5}{5}$$

+

$$\frac{5}{5}$$

+

$$\frac{4}{5}$$

=

$$\frac{14}{5}$$

→

$$\frac{2 \cdot 5 + 4}{5} = \frac{14}{5}$$

$$10 + 4 = 14$$

CONTINUAMOS... EQUIVALENCIAS EN EXPRESIÓN DECIMAL:



$$\frac{14}{5} \quad 14 \div 5 = 2,8$$

40
0

$$2\frac{4}{5} + 1,3$$

$$2,8 + 1,3$$

Ahora sumamos las expresiones decimales.

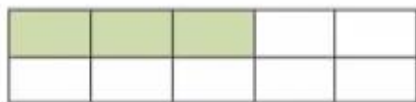
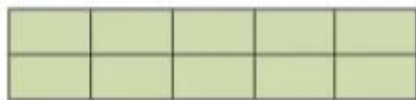
$$\begin{array}{r} 1 \\ 2,8 \\ + 1,3 \\ \hline 4,1 \end{array}$$

EQUIVALENCIAS EN FRACCIONES:



transformar el decimal a fracción

1,3



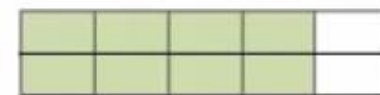
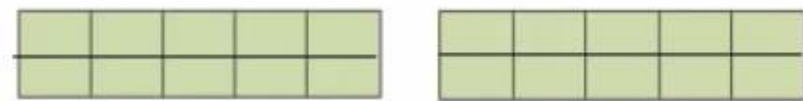
Igualamos denominadores, amplificando la fracción.

$$2\frac{4}{5} + 1,3$$

$$2\frac{4}{5} + 1\frac{3}{10}$$

$$\underbrace{2\frac{4}{5}}_{\frac{14}{5}} + \underbrace{1\frac{3}{10}}_{\frac{13}{10}}$$

$$\frac{28}{10} + \frac{13}{10} = \frac{41}{10} \left. \vphantom{\frac{28}{10} + \frac{13}{10}} \right\} 41 \div 10 = 4\frac{1}{10}$$



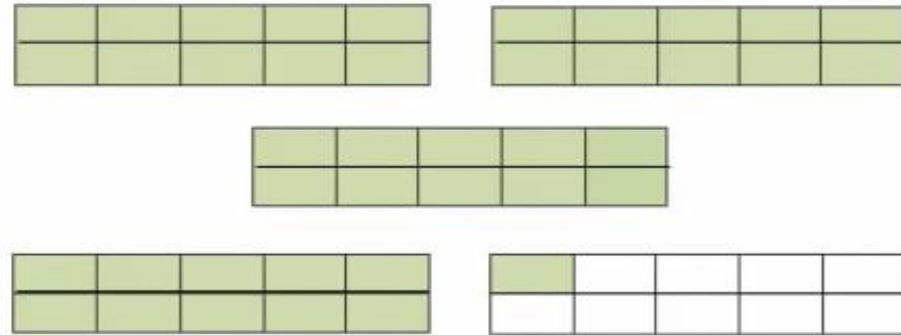
$$\frac{14}{5} \cdot \frac{2}{2} = \frac{28}{10}$$

CONCLUSIÓN... DE LAS ESTRATEGIAS!!!

$$4\frac{1}{10}$$

¡Con cualquier estrategia obtendrás el mismo resultado!

$$4,1 = 2\frac{4}{5} + 1,3 =$$



||

$$\frac{41}{10}$$


Todas significan el mismo número

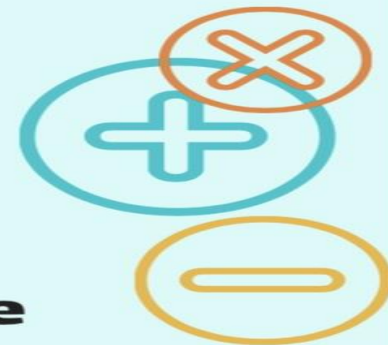


RECORDEMOS LOS PASOS DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS !!!



Pasos para resolver problemas

- 
- 1. Lee atentamente el enunciado**
 - 2. Destaca los datos importantes**
 - 3. Destaca la pregunta**
 - 4. Escribe los datos. ...**
 - 5. Identifica la operación**
 - 6. Lee la pregunta nuevamente**
 - 7. Escribe la solución**



PROBLEMA CON EXPRESIÓN FRACCIONARIA Y DECIMAL

Martina ha comprado $\frac{7}{4}$ de kilos de manzana y Susana

1,5 kilos. ¿Quién ha comprado más? **Martina.**
¿Cuánto? **0.25 kg. más.**

*Resolución a través de la división con expresión decimal:

$$\frac{7}{4} = 1,75$$

$$\begin{array}{r} 7,00 : 4 = 1,75 \\ \underline{30} \\ \text{resto} \\ \underline{20} \\ \text{resto} \\ \underline{00} \\ \text{resto} \end{array}$$

En éste caso. vas agregando ceros al resto de la división.

- AHORA RESUELVE LA GUÍA N°10
- SI TIENES DUDAS CONSULTA AL CORREO INSTITUCIONAL:

polyana.galvez@colegio-mineraelteniente.cl