

ESCUELA: CENS HEROES DE MALVINAS y ANEXO LOS BERROS

- Área curricular: MATEMATICA
- Curso: 1RO , Divisiones: 1ra y 2da - Turno noche -
- **Prof. Raúl Sancho (contactarse vía correo a: rasancho@hotmail.com)**

– TITULO DE LA PROPUESTA: *OPERACIÓN ES BASICAS CON NUMEROS RACIONALES (FRACCIONES)*

– **GUIA 10** –

SUMA DE FRACCIONES:

Para sumar y restar fracciones tenemos que:

- 1) Si las fracciones tienen el mismo denominador, el resultado será otra fracción cuyo denominador sea el mismo de las fracciones dadas y el numerador será el resultado de sumar y/o restar los numeradores dados.

Ej.: $\frac{3}{4} + \frac{7}{4} - \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$

- 2) Si las fracciones tienen distinto denominador el resultado será una fracción que tendrá como denominador el mínimo común múltiplo de los denominadores dados y el numerador será la suma y/o resta de numeradores que se obtiene luego de dividir el m.c.m. en cada denominador y luego multiplicado por el numerador correspondiente.

Ej.: $4 + 5 - 3 = \frac{48}{3} + \frac{20}{9} - \frac{27}{4} = \frac{41}{36}$

Factorizo $3 - 9 - 4 \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 3 \\ 3 \\ 1 \end{array}$

m.c.m (3;9;4) = 2 x 3 = 4 x 9 = 36

MULTIPLICACIONES DE FRACCIONES

Para Multiplicar fracciones se multiplican los numeradores entre si y los denominadores entre si:

$$\frac{3}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{15}{8}$$

DIVISIÓN DE FRACCIONES

Para dividir fracciones se realiza el producto de la primera por la inversa de la segunda

$$\frac{2}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{8}{15}$$

Operaciones con números decimales

Suma y resta de decimales

Para sumar y restar decimales procedemos de la siguiente manera:

- a) Colocamos los números en columnas, haciendo corresponder haciendo corresponder los distintos ordenes tanto en la parte entera como en la decimal y se agregan los ceros necesarios para que todos tengan la misma cantidad de cifras decimales.
- b) Se suma y resta como si fueran números naturales poniendo la coma en el resultado bajo la columna de las comas.

Ej.:

| | |
|-----------|-----------|
| 7256,630 | 9203,230 |
| + 308,100 | - 785,527 |
| 74,605 | _____ |
| _____ | 8417,703 |
| 7639,335 | |

Multiplicación de números decimales

Para multiplicar dos números decimales se procede de la siguiente manera:

- a) Se multiplican como si fueran números naturales.
- b) Se coloca la coma en el producto (resultado) contando desde derecha a izquierda tantas cifras como decimales sumen entre los dos factores

Ej.:

$$\begin{array}{r}
 6,815 \rightarrow \text{tres cifras decimales} \\
 \times 3,18 \rightarrow \text{dos cifras decimales} \\
 \hline
 54520 \\
 6815 \\
 20445 \\
 \hline
 21,67170 \rightarrow \text{cinco cifras decimales}
 \end{array}$$

} En total cinco cifras decimales

Multiplicación por unidad seguida de cero

Para multiplicar un decimal por la unidad seguida de cero se desplaza la coma hacia la derecha tantos lugares como ceros acompañen la unidad.

Ej.:

$$3,52 \times 1000 = 3520$$

División de números decimales

Al dividir números decimales nos podemos encontrar tres casos:

- *Un numero decimal entre un numero natural*

Para dividir un numero decimal entre un numero natural procedemos de la siguiente manera

- a) Se realiza la división como si fueran numero naturales
- b) Al bajar la primer cifra decimal se pone la coma en el cociente
- c) Se continua la división hasta que se terminen las cifras de dividendo.

Ej.:

$$\begin{array}{r} 87,54 \quad | \quad 24 \\ \hline 15 \ 5 \quad 3,64 \end{array}$$

- *Un numero natural entre un numero decimal*

- a) Se multiplican dividendo y divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales hay en el divisor.
- b) Se realiza la división resultante

Ej.: $96 : 4,21 \longrightarrow 96 \times 100 \text{ y } 4,21 \times 100 \longrightarrow 9600 : 421$

$$\begin{array}{r} 9600 \quad | \quad 421 \\ \hline 1180 \quad 22,8 \\ \\ 3 \ 380 \\ \\ 012 \end{array}$$

- *Un numero decimal entre un numero decimal*

- a) Se multiplican dividendo y divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales hay en el divisor
- b) Si en el dividendo siguen apareciendo decimales se continua la división aplicado el procedimiento explicado para dividir un numero decimal en un natural

Ej.: $56,32 : 3,4 \longrightarrow 56,32 \times 10$ y $3,4 \times 10 \longrightarrow 563,2 : 34$

$$563,2 \overline{) 34}$$

$$223 \quad 16,5$$

$$192$$

$$22$$

División por unidad seguida de cero

Para dividir un numero decimal por unidad seguida de cero desplazamos la coma hacia la izquierda tantos lugares como ceros haya detrás de la unidad.

Ej.: $785,23 : 100 = 7,8523$

$$4,5 : 1000 = 0,0045$$

ACTIVIDADES

- 1) Sumar y restar las siguientes fracciones: $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$
- 2) Multiplicar las siguientes fracciones: $\frac{3}{5} \times \frac{4}{7} =$
- 3) Dividir las siguientes fracciones: $\frac{2}{7} : \frac{3}{5} =$
- 4) Realizar los siguientes cálculos con números decimales:
 - a. $135,78 \times 29$

- b. $3,768 \times 10$
- c. $12,45 : 3,5$
- d. $345,78 : 100$

DIRECTOR Prof.: Manuel Núñez