

GUÍA PEDAGÓGICA N° 10

Escuela CENS SAN MARTIN.

CUE: 7000800900

Área curricular: Matemática

Educación Para Adultos

Docente: Fabio Gimeno -Juan Mercado Quintero.

Título: “Números Racionales: Operaciones con Fracciones”

Objetivos: Resolver ejercicios de operaciones combinadas con fracciones.

GUIA DIDACTICA

Mira atentamente los ejemplos y posteriormente resuelve las situaciones problemáticas en la actividad y envíalos al mail de los profesores dependiendo de:

Alumnos de 1º1º y 1º 3º al profesor Juan Mercado al mail mercadoquintero@gmail.com

Alumnos de 1º 2º la Profesora Fabio Gimeno al mail fabiogimeno@gmail.com

Enviarlo en un documento de Word con una caratula en donde debe figurar

- CENS SAN MARTIN
- FECHA
- CURSO:
- DIVISION:
- NOMBRE Y APELLIDO DEL ALUMNO
- E -MAIL DEL ALUMNO:
- TELEFONO DEL ALUMNO:
- NOMBRE DEL PROFESOR:

Al momento de grabar el archivo de Word antes de enviarlo, colocar:

Curso y división_Matematica_numero de guía nombre y apellido del alumno. Doc.

Por ejemplo, si el alumno se llama Juan Pérez y cursa en el curso 1º año 1º División y está realizando los ejercicios de la guía 10, el archivo debería grabarse como:

1º1º _Matematica_guia10_Juan Perez.doc

TEMA: NUMEROS RACIONALES.

Operaciones combinadas con fracciones.

Para realizar la actividad es necesario revisar los apuntes tomados en las clases presenciales al comienzo del año lectivo, a modo de ayuda se coloca el siguiente cuadro resumen con las operaciones básicas:

Operación	Ejemplo
Suma $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d + b \cdot c}{b \cdot d}$	$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{2 \cdot 5 + 3 \cdot 4}{3 \cdot 5} = \frac{10 + 12}{15} = \frac{22}{15}$ $\frac{7}{24} + \frac{11}{36} = \frac{3 \cdot 7 + 2 \cdot 11}{72} = \frac{21 + 22}{72} = \frac{43}{72}$ ¡OJO! Observa cómo en este ejemplo el denominador común no es el producto de los denominadores sino el MCM de 24 y 36. De esta manera las operaciones serán mucho más sencillas.
Resta (diferencia) $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d - b \cdot c}{b \cdot d}$	$\frac{8}{3} - \frac{6}{4} = \frac{8 \cdot 4 - 6 \cdot 3}{3 \cdot 4} = \frac{32 - 18}{12} = \frac{14}{12} = \frac{7}{6}$ ¡OJO! El resultado siempre hay que simplificarlo. Para ello se divide el numerador y el denominador entre el MCD de ambos. En este caso hemos dividido entre 2 ya que MCD(14, 12) = 2.

Producto (multiplicación) $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$	$\frac{4}{5} \cdot \frac{15}{8} = \frac{4 \cdot 15}{5 \cdot 8} = \frac{60}{40} = \frac{3}{2}$
Cociente (división) $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}, \text{ o bien } \frac{a/b}{c/d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$ Observación: la fracción d/c se llama inversa de c/d (al multiplicarlas el resultado es 1). Pues bien, para dividir dos fracciones, se multiplica la primera por la inversa de la segunda.	$\frac{15}{7} : \frac{5}{2} = \frac{15 \cdot 2}{7 \cdot 5} = \frac{30}{35} = \frac{6}{7}, \text{ o lo que es lo mismo,}$ $\frac{15/7}{5/2} = \frac{\text{extremos}}{\text{medios}} = \frac{15 \cdot 2}{7 \cdot 5} = \frac{30}{35} = \frac{6}{7}$

ACTIVIDAD DE LA GUIA:

Resolver las siguientes operaciones combinadas con fracciones, desarrollando con detalle sus soluciones en hoja aparte y con una caratula del practico de la guía, la cual será entregada y corregida en el momento de reinicio de clases.

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

Ejercicio 2) $-\frac{8}{3} + \frac{3}{4} \left(-\frac{2}{5}\right) =$

Ejercicio 3) $1 - \frac{3}{5} \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) =$

Ejercicio 4) $\frac{7}{4} - \left(\frac{5}{3} + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5}\right) + 2 =$

Ejercicio 5) $\frac{10}{3} \cdot \frac{-4}{9} + \frac{7}{6} - \frac{2}{5} : \frac{-8}{15} =$

Director: Prof. Fabián Maldonado.